



TESIS - PM147501

PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA PT X
DENGAN INTEGRASI METODE BALANCED SCORECARD DAN
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

LAKSANA WIDYA PERYOGA

9115201305

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Ir. Bustanul Arifin Noer, M.Sc.

DEPARTEMEN MANAJEMEN TEKNOLOGI

BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN INDUSTRI

FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2018

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Manajemen Teknologi (M.MT)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

LAKSANA WIDYA PERYOGA
NRP. 9115201305

Tanggal Ujian : 8 Januari 2018
Periode Wisuda : Maret 2018

Disetujui oleh :

1. **Dr. Ir. Bustanul Arifin Noer, M.Sc.**
NIP. 195904301989031001

(Pembimbing)

2. **Dr. Ir. Bambang Syairadin, M.T.**
NIP. 196310081990021001

(Penguji)

3. **Dr. Ir. Mokh. Suef, M.Sc (Eng).**
NIP. 196506301990031002

(Penguji)

Dekan Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi

Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
NIP. 195903181987011001



DESIGNING PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM PT X WITH INTEGRATION OF BALANCED SCORECARD METHOD AND ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Author : Laksana Widya Peryoga
Student Identity Number : 9115201305
Supervisor : Dr. Ir. Bustanul Arifin Noer, M.Sc.

ABSTRACT

PT X is a company that has a commitment to become the best flexible packaging company and focus on consumer satisfaction, which is engaged in plastic packaging printing by using rotogravure system. Rotogravure is one of the technology in the world of printing, printing technology commonly used to print media made of flexible materials, such as various types of plastic, aluminum, paper, and PVC. Intense competition in the current era encourages companies to be able to improve the company's performance continuously. Currently PT X only focuses on the assessment of the financial aspects only because it has not had a performance measurement by management. This results in vision and mission tending to be just a slogan, without being supported by proper strategic planning.

This study aims to design and implement performance measurement system at PT X with the company's vision and strategic mission. The method used in designing performance measurement system in this research is Balanced Scorecard (BSC). Performance measurement in this research is also supported by Analytical Hierachy Process (AHP) method as a method to determine the weighting between perspectives, between strategic objectives and between KPI in priority scale.

The design of this performance measurement system, resulting in 16 strategic objectives and 24 indicators of performance measurement (KPI). Implementation of the design in this study resulted in the performance value obtained from scoring Objective Matrix (OMAX) showed that the value of Current Performance Indicator that has been achieved PT X for the first half of 2017 is 6.53 which is at level 4-7 and if symbolized traffic light system classified as yellow. This indicates that PT X is in sufficient performance, in other words the performance of PT X has not reached the target and still needs improvement in achieving the expected target.

Keywords: *Performance Measurement System, Balanced Scorecard (BSC), Analytical Hierarchy Process (AHP) Objective Matrix (OMAX), Traffic Light System,*

PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA PT X DENGAN INTEGRASI METODE BALANCED SCORECARD DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Nama mahasiswa : Laksana Widya Peryoga

NRP : 9115201305

Dosen pembimbing: Dr. Ir. Bustanul Arifin Noer, M.Sc.

ABSTRAK

PT X merupakan perusahaan yang memiliki komitmen untuk menjadi perusahaan *flexible packaging* yang terbaik dan berkualitas serta fokus kepada kepuasan konsumen, yang bergerak dibidang percetakan kemasan plastik dengan menggunakan sistem *rotogravure*. *Rotogravure* adalah salah satu teknologi dalam dunia percetakan, teknologi cetak yang biasa digunakan untuk mencetak media yang terbuat dari bahan yang fleksibel, misalnya berbagai jenis plastik, alumunium, kertas, serta PVC. Persaingan ketat pada era saat ini mendorong perusahaan untuk dapat meningkatkan performansi perusahaan secara berkesinambungan. Saat ini PT X hanya berfokus pada penilaian aspek keuangan saja dikarenakan belum memiliki pengukuran kinerja yang dilakukan manajemen. Hal ini mengakibatkan visi dan misi cenderung menjadi slogan saja tanpa didukung dengan perencanaan strategis yang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pengukuran kinerja pada PT X dengan berlandaskan visi dan misi strategis perusahaan. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem pengukuran kinerja pada penelitian ini adalah *Balanced Scorecard* (BSC). Pengukuran kinerja dalam penelitian ini juga didukung oleh metode *Analytical Hierachy Process* (AHP) sebagai metode untuk menentukan pembobotan antar perspektif, antar sasaran strategis dan kpi dalam skala prioritas.

Perancangan sistem pengukuran kinerja ini, menghasilkan 16 sasaran strategis dan 24 indikator pengukuran kinerja (KPI). Implementasi dari perancangan pada penelitian ini menghasilkan nilai kinerja yang didapat dari *scoring Objective Matrix* (OMAX) menunjukkan bahwa nilai *Current Performance Indicator* yang telah dicapai PT X untuk semester I tahun 2017 adalah sebesar 6.53 yang berada pada *level 4-7* dan apabila disimbolkan *traffic light system* tergolong warna kuning. Hal ini menunjukkan bahwa PT X pada performansi yang cukup dengan kata lain kinerja PT X belum mencapai target dan masih membutuhkan perbaikan dalam mencapai target yang diharapkan.

Kata Kunci: Sistem Pengukuran Kinerja, *Balanced Scorecard* (BSC), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Objective Matrix* (OMAX), *Traffic Light System*, Kinerja Perusahaan *Rotogravure*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Batasan dan Asumsi	7
1.5.1 Batasan	7
1.5.2 Asumsi	8
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Manajemen Strategi	11
2.2 Pengukuran Kinerja.....	11
2.3 <i>Balance Scorecard</i> (BSC)	12
2.4 Teori-teori Pembobotan dan <i>Scoring</i>	18
2.4.1 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	18
2.4.2 Prosedur dalam Metode AHP	19
2.4.3 Skala Penilaian Perbandingan	20
2.4.4 Perhitungan Bobot Variabel	20
2.4.5 Perhitungan Konsistensi AHP	22
2.5 <i>Objective Matrix</i> (OMAX).....	22
2.6 <i>Traffic Light System</i>	24
2.7 Industri Percetakan <i>Rotogravure</i>	25

2.8 Posisi Penelitian	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 Identifikasi Permasalahan.....	30
3.1.1 Studi Lapangan	30
3.1.2 Studi Literatur.....	31
3.2 Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja.....	31
3.2.1 Penetapan Kode Variabel	31
3.2.2 Penetapan Sasaran Strategis	32
3.2.2 Penetapan Indikator Pengukuran Kinerja	32
3.2.4 Penyusunan Hirarki berdasarkan 4 perspektif BSC	33
3.2.5 <i>Strategy Map</i>	33
3.2.6 Pembobotan Indikator Pengukuran Kinerja dengan AHP	34
3.2.7 Penetapan <i>Scoring System</i> OMAX dan <i>Traffic Light System</i>	34
3.3 Implementasi Sistem Pengukuran kinerja dan Analisa Hasil.....	35
3.4 Kesimpulan dan Saran	35
BAB IV PENGUMPULAN & PENGOLAHAN DATA	37
4.1 Gambaran Umum PT X.....	37
4.1.1 Sejarah Singkat PT X	37
4.1.2 Visi dan Misi PT X	38
4.1.3 Tujuan Perusahaan.....	38
4.1.4 Struktur Organisasi PT X	39
4.2 Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja.....	40
4.2.1 Penetapan Sasaran Strategis	40
4.2.2 Penetapan Indikator Pengukuran Kinerja	44
4.2.3 Penyusunan Hirarki berdasarkan 4 perspektif BSC	48
4.2.4 <i>Strategy Map</i>	48
4.2.5 Pembobotan Indikator Pengukuran Kinerja dengan AHP	50
4.2.6 Penetapan <i>Scoring System</i> OMAX dan <i>Traffic Light System</i>	56
BAB V IMPLEMENTASI DAN ANALISA HASIL	57
5.1 Proses Implementasi Sistem Pengukuran Kinerja	57
5.2 Analisa Hasil Pengukuran Kinerja	61

5.3 Implikasi Manajerial	66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
6.1 Kesimpulan	69
6.2 Keterbatasan Penelitian.....	70
6.3 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN I	75
LAMPIRAN II.....	79
LAMPIRAN III	83
LAMPIRAN IV	89
LAMPIRAN V	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh Produk	3
Gambar 1.2 Total pendapatan PT X Semester II 2016	4
Gambar 1.3 Wilayah pemasaran PT X	4
Gambar 1.4 Total <i>order</i> (pesanan) PT X Semester II 2016	5
Gambar 1.5 Data Karyawan PT X Semester II 2016	5
Gambar 2.1 Kerangka Kerja Balanced Scorecard	13
Gambar 2.2 Hubungan sebab akibat strategi obyektif perspektif konsumen	15
Gambar 2.3 Kerangka Objective Matrix (OMAX)	23
Gambar 2.4 Diagram alir proses produksi sistem rotogravure	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 3.2 Struktur hirarki sistem pengukuran kinerja pada model BSC.....	33
Gambar 3.3 Tiga (3) kategori Traffic light system menurut prianto	34
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT X.....	40
Gambar 4.2 Struktur hirarki sistem pengukuran kinerja pada model BSC.....	49
Gambar 4.3 <i>Strategy Maps</i>	50
Gambar 4.4 Input data model kuesioner pada aplikasi Expert Choice	51
Gambar 4.5 Hasil pengolahan data pada aplikasi Expert Choice	52
Gambar 4.6 Struktur hirarki dengan pembobotan.....	55
Gambar 5.1 Pencapaian kinerja antar perspektif	60
Gambar 5.2 Grafik pengelompokan KPI keseluruhan	61
Gambar 5.3 Grafik pengelompokan KPI tiap perspektif	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kustomisasi indikator kinerja dari strategi bisnis dan tema pada perspektif keuangan	14
Tabel 2.2 Skala Penilaian perbandingan berpasangan	20
Tabel 2.3 Matrik Perbandingan Berpasangan	21
Tabel 2.4 Indeks Random untuk beberapa ukuran Matriks menurut Saaty	22
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu.....	28
Tabel 4.1 Daftar Responden dari PT X	41
Tabel 4.2 Penetapan sasaran strategis 4 perspektif PT X.....	42
Tabel 4.3 Penetapan indikator pengukuran kinerja 4 perspektif PT X.....	45
Tabel 4.4 Hasil pembobotan antar perspektif dan antar sasaran strategis	53
Tabel 4.5 Hasil pembobotan antar KPI	54
Tabel 4.6 Data pengukuran kinerja PT X.....	56
Tabel 5.1 Data hasil perhitungan pengukuran kinerja PT X	58
Tabel 5.2 Hasil pengukuran kinerja PT X antar perspektif.....	60
Tabel 5.3 Kelompok KPI berwarna Hijau.....	64
Tabel 5.4 Kelompok KPI berwarna Kuning	65
Tabel 5.5 Kelompok KPI berwarna Merah	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Kuesioner I	75
Lampiran II	Kuesioner II	79
Lampiran III	Kuesioner III	83
Lampiran IV	Hasil pengolahan data menggunakan aplikasi <i>Expert Choice</i>	89
Lampiran V	Hasil Wawancara.....	93

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Seiring zaman serta semakin meningkatnya pertumbuhan ekonomi yang diantaranya ditandai dengan berkembangnya dunia industri yang semakin pesat khususnya di Indonesia, maka semakin meningkat pula permintaan akan kebutuhan kemasan plastik. Hal ini mendorong setiap perusahaan agar terus dapat bersaing dengan meningkatkan performansi perusahaan secara berkesinambungan.

Meningkatkan performansi perusahaan tersebut, diantaranya dengan memenuhi pesanan (*order*) sesuai pesanan serta tepat pada waktunya. Hal ini sangat penting, terlebih pada industri yang berbasis sistem *make to order* atau dengan kata lain produksi berdasarkan pesanan. Sistem produksi berbasis *make to order* ini memang memiliki keunggulan dibanding sistem produksi *make to stock* (Produksi berdasarkan stok) diantaranya meminimalisir persediaan dalam bahan baku, namun diantaranya kelemahan dari *make to order*, dimana perusahaan akan dihadapkan pada jumlah pesanan (*order*) dengan jenis dan jumlah produksi yang bertambah cukup signifikan dan begitu pula sebaliknya dalam rentang waktu yang sangat terbatas. Kondisi ini mendorong agar performansi perusahaan harus dalam keadaan baik dalam memenuhi permintaan tersebut. Performansi yang tidak baik seringkali mengakibatkan tidak tercapainya harapan perusahaan, dari yang diharapkan akan menjadi sebuah pencapaian keuntungan, bukan tidak mungkin akan menjadi yang merugikan perusahaan yang akan mengancam kelangsungan hidup perusahaan.

Performansi perusahaan tersebut memicu perusahaan untuk mempunyai sebuah pengukuran kinerja agar perusahaan dapat melakukan perencanaan tepat yang dimulai dari penerimaan pesanan (*order*) dari para pelanggan hingga produk tersebut sampai ke tangan para pelanggan kembali. Hadirnya sistem pengukuran kinerja, diharapkan akan dapat memberikan referensi sebuah perusahaan untuk mencapai tujuannya karena terdapat pegangan baik bagi setiap karyawan maupun

perusahaan itu sendiri dalam mempertahankan dan mengembangkan bisnisnya. Laporan-laporan yang digunakan saat ini, cenderung hanya melaporkan dari segi finansial saja, sehingga seringkali mengabaikan kepentingan usaha jangka panjang yang berguna untuk meningkatkan kemampuan korporasi dalam mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan. Akibatnya dalam pengambilan keputusan seringkali berfokus pada usaha dalam efisiensi pembiayaan saja tanpa memperhatikan hal-hal lain seperti penambahan atau pengurangan jumlah pegawai, peningkatan kompetensi pegawai, efisiensi dalam hal produksi, hingga dapat memaksimalkan investasi dalam penambahan atau penggantian mesin operasional dan lain-lain.

Salah satunya untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan menerapkan sebuah pengukuran kinerja bersifat komprehensif serta sangat responsif dan adaptif terhadap berbagai lingkungan bisnis diantaranya yang sering diterapkan perusahaan antara lain menggunakan metode *Balanced Scorecard*. Sasaran strategis yang terukur melalui indikator-indikator kinerja diturunkan dengan menterjemahkan visi dan misi suatu unit bisnis ke dalam 4 persepektif antara lain:

1. Keuangan (*Financial*)
2. Pelanggan (*Customer*)
3. Proses bisnis internal (*Internal business Process*)
4. Pembelajaran dan pertumbuhan (*Learning and Growth*)

Balanced Scorecard dipilih karena memunculkan sebuah konsep pemikiran baru yang menggabungkan antara pengukuran aspek finansial dan non-finansial menjadi bagian dari sistem informasi bagi seluruh pekerja di setiap level organisasi (Vanany, 2009). Selain itu, dukungan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam penelitian ini dikarenakan kemampuannya untuk memecahkan masalah yang bersifat multi objektif dan multi kriteria yang didasarkan pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hirarki, sehingga menjadi model pengambilan keputusan yang komprehensif pula.

PT X merupakan perusahaan berkembang yang memiliki komitmen untuk menjadi perusahaan *flexible packaging* yang terbaik dan berkualitas serta fokus kepada kepuasan konsumen melalui prinsip “ABADI”:

- **A:** Aktif dan tanggap terhadap permintaan dan keluhan pelanggan
- **B:** Berorientasi pada peningkatan kualitas produk dan layanan secara terus menerus, sesuai standar dan peraturan yang berlaku
- **A:** Aktif dalam peningkatan komunikasi yang efektif
- **D:** Disiplin dalam pekerjaan
- **I:** Internal perusahaan selalu menjadi fokus pengembangan

PT X bergerak pada bidang percetakan kemasan plastik (*flexible packaging*) dengan sistem *rotogravure* yang terletak di daerah industri Bypass Krian. *Rotogravure* sendiri adalah salah satu teknologi dalam dunia percetakan, teknologi cetak yang biasa digunakan untuk mencetak media yang terbuat dari bahan yang fleksibel, misalnya berbagai jenis plastik, alumunium, kertas, serta mika PVC. Bahan yang akan dicetak adalah dalam bentuk rol atau gulungan yang menghasilkan sebuah produk berupa dalam bentuk gulungan (*roll*) pula, dapat dilihat pada gambar 1.1.

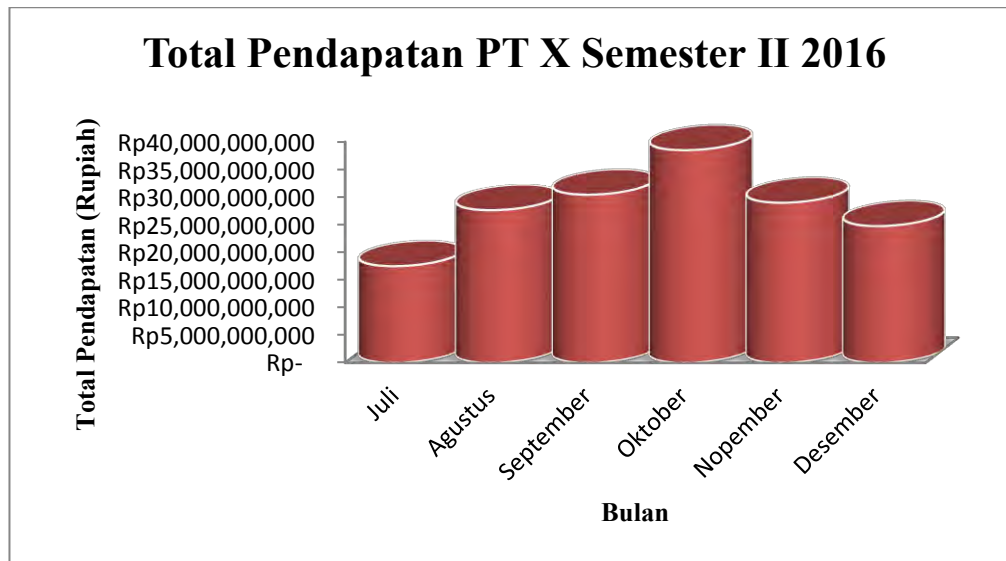


Gambar 1.1 Contoh Produk PT X

Perusahaan yang memiliki komitmen “ABADI” ini berproduksi dengan menggunakan sistem *make to order* (produksi berdasarkan pesanan). Perusahaan dengan sistem *make to order* biasanya muncul performansi yang kurang stabil terhadap jumlah pesanan sehingga menjadi masalah yang cukup signifikan bagi perusahaan dalam usaha memaksimalkan segala sumber daya yang tersedia dalam rentang waktu yang terbatas.

PT X selalu menerima pesanan percetakan berdasarkan permintaan dari para pelanggannya. Kondisi yang terjadi pada perusahaan saat ini jika dilihat dalam 4 perspektif *Balanced Scorecard* antara lain:

1. Perspektif Keuangan (*Financial*)



Gambar 1.2 Total Pendapatan PT X Semester II 2016

Seiring berkembangnya pelanggan, maka dari itu pula dalam hal pendapatan terjadi peningkatan serta penurunan karena pendapatan perusahaan dengan sistem *make to order* (pesanan) ini sangat bergantung pada pesanan para pelanggannya. Sehingga dikarenakan hal ini, PT X mampu meraup pendapatan hingga sebesar Rp 167,557,743,504 di Semester II 2016 dengan rata-rata pendapatan perbulannya dalam kurun waktu 1 semester sebesar Rp 27,926,290,584.

2. Perspektif Pelanggan (*Customer*)

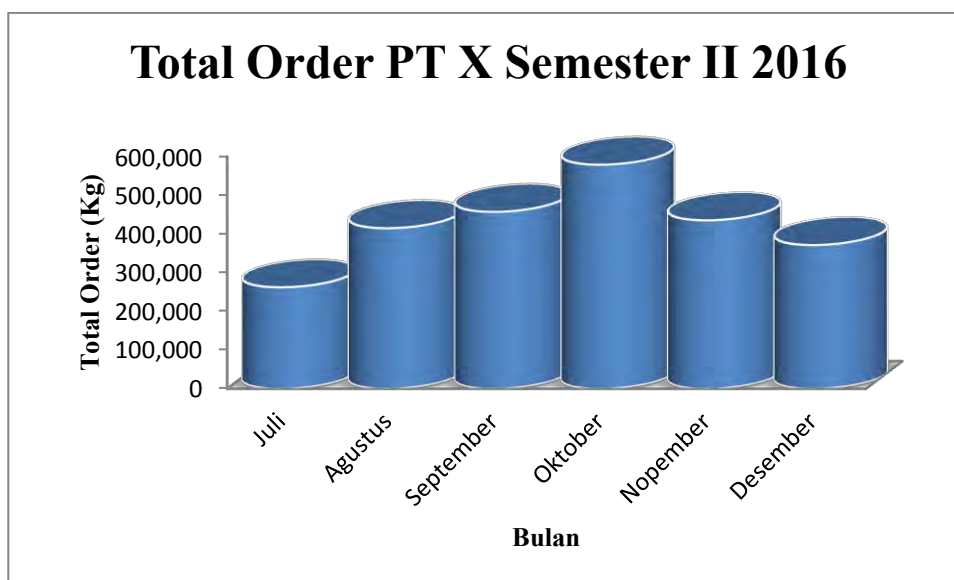


Gambar 1.3 Wilayah Pemasaran PT X

Perusahaan yang melayani dengan sistem *make to order* (permintaan) ini, pada awal mula berdirinya di tahun 2000 hanya berfokus pada pelanggan sekitar

di Jawa Timur saja. Namun seiring perkembangan waktu, PT X saat ini telah mengembangkan cakupan wilayah pemasarannya dari hanya wilayah Jawa Timur saja, namun melebarkan sayapnya hingga skala nasional.

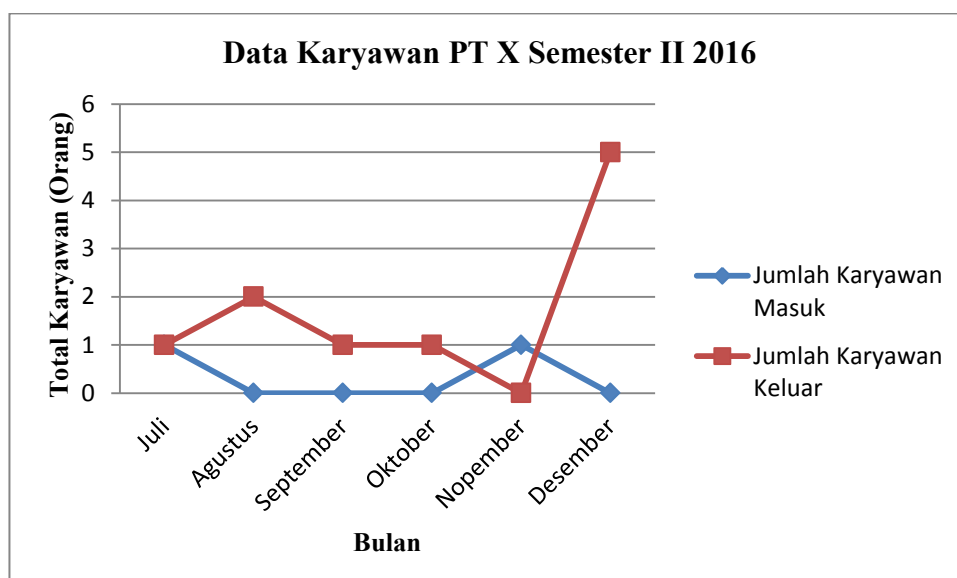
3. Perspektif Proses Bisnis Internal (*Internal Business Process*)



Gambar 1.4 Total Order (Pesanan) PT X Semester II 2016

Pesanan (*order*) seringkali mengalami peningkatan serta penurunan jumlah *make to order* (pesanan) setiap bulannya, sehingga hal ini hanya mampu menghasilkan rata-rata jumlah produksi selama 1 semester sekitar 420,133 Kg.

4. Pembelajaran dan Pertumbuhan (*Learning and Growth*)



Gambar 1.5 Data Karyawan PT X Semester II 2016

Penyederhanaan atau penambahan karyawan seringkali dilakukan yang bertujuan untuk mengupayakan memaksimalkan posisi terhadap penempatan karyawan-karyawan di PT X agar sesuai dengan standar kompetensi dari perusahaan dengan harapan agar bisa memaksimalkan dalam pengerjaan pesanan dari pelanggan. Sehingga pada bulan desember di tahun 2016, PT X hanya mempekerjakan total karyawan sebanyak 151 orang dari berbagai level.

Kondisi perusahaan dalam 4 perspektif *Balanced Scorecard* diatas yang terjadi pada saat ini, dalam menerapkan komitmen “ABADI” dan dikarenakan belum adanya sistem pengukuran kinerja pada PT X, sehingga yang digunakan saat ini, cenderung hanya melaporkan dari segi finansial saja, sehingga hal ini mengakibatkan visi dan misi cenderung menjadi slogan saja tanpa didukung dengan perencanaan strategis yang tepat. Menurut Mardjuki (2006), sistem pengukuran kinerja merupakan suatu alat manajemen yang penting. Pentingnya sistem pengukuran kinerja pada perusahaan, mendorong PT X untuk melakukan analisa kembali permasalahan yang dihadapi perusahaan saat ini, agar dapat melakukan perancangan sistem pengukuran kinerja perusahaan yang diharapkan akan bisa diterapkan serta bisa menjaga stabilitas dan meningkatkan kinerja perusahaan dalam memenuhi pesanan (*order*) pada saat ini dan akan mendatang.

Balanced Scorecard (BSC) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam penelitian ini dilakukan untuk melakukan perancangan sistem pengukuran kinerja. Penerapan BSC dan AHP bersumber dari visi dan misi PT X, dan dalam penetapan indikator pengukuran kinerja di validasi dengan melakukan wawancara dan penyebaran kuisisioner bersama para kepala PT X yang terkait selaku pengambil keputusan dan *expert* di lingkungan PT X.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan dan mengimplementasikan sistem pengukuran kinerja berdasarkan *scoring system Objective Matrix* (OMAX) yang di simbolkan dengan *traffic light system* pada PT X sebagai pedoman dalam menjaga stabilitas performansi kinerja karena belum adanya pengukuran kinerja pada perusahaan tersebut, sehingga perusahaan mampu untuk menentukan suatu formulasi rencana-rencana strategis yang tepat guna dalam upaya untuk peningkatan performansi perusahaan di masa depan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut diatas, maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana merancang sistem pengukuran kinerja untuk mengetahui hasil dari pengukuran kinerja semua aktivitas perusahaan yang terlibat pada PT X
2. Bagaimana hasil dari implementasi pengukuran kinerja PT X yang telah diukur dengan indikator-indikator yang telah disepakati

1.3. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem pengukuran kinerja pada PT X dengan berlandaskan visi dan misi strategis perusahaan yang menggunakan metode *Balanced Scorecard (BSC)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Perancangan pada pengukuran kinerja, para kepala di PT X untuk mengetahui kinerja perusahaan saat ini yang tercapai maupun yang tidak tercapai
2. Hasil pengukuran kinerja diharapkannya dapat membantu dan di implementasikan pada PT X untuk mengukur kinerja secara keseluruhan sehingga mampu mengambil keputusan strategis dalam rangka pencapaian tujuan serta upaya untuk meningkatkan performansi kinerja perusahaan di masa yang akan datang

1.5. Batasan dan Asumsi

Dalam pembahasan permasalahan, maka digunakan batasan dan asumsi sebagai berikut :

1.5.1 Batasan

1. Perancangan pengukuran kinerja dilakukan dengan metode *Balanced Score Card (BSC)*.

2. Semua pembobotan dilakukan berdasarkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan proses diskusi dan kuesioner bersama para kepala yang terkait.
3. *Scoring system* dilakukan berdasarkan metode *Objective Matrix* (OMAX) dan *Traffic Light System* dengan proses diskusi bersama para kepala yang terkait.
4. Pengolahan data dengan menggunakan bantuan aplikasi *Expert Choice*

1.5.2 Asumsi

1. Selama penelitian berlangsung, tidak adanya perubahan terhadap visi dan misi perusahaan
2. Target pencapaian menggunakan tahun 2016 karena belum adanya rencana strategis

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan di dalam penyajian penelitian ini maka penulis membuat uraian secara garis besar setiap babnya yaitu sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Membahas mengenai latar belakang penelitian mengenai pengukuran kinerja di PT X, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah serta sistematika penulisan dari penelitian ini.

BAB II Tinjauan Pustaka

Melandasi teori-teori yang melandasi penelitian yang melingkupi teori pengukuran kinerja, *Balanced Score Card* (BSC) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Objective Matrix* (OMAX) yang digunakan untuk membahas pokok permasalahan yang dituangkan pada BAB I

BAB III Metodologi Penelitian

Membahas tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitian serta langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan

BAB IV	Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja
	Membahas tentang perancangan sistem pengukuran kinerja, mulai dari penentuan responden, penetapan kode variabel, penetapan sasaran strategis, penetapan indikator pengukuran kinerja (KPI), penyusunan hirarki, <i>strategy map</i> , pembobotan menggunakan AHP dan penetapan <i>scoring</i> OMAX dan <i>Traffic Light System</i> .
BAB V	Implementasi dan Analisa Hasil
	Membahas tentang implementasi hasil dari perancangan sistem pengukuran kinerja dengan menerapkan metode <i>Objective Matrix</i> (OMAX) dan <i>Traffic Light System</i> , analisa hasil dari implementasi SPK, dan implikasi manajerial yang bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan PT X.
BAB VI	Kesimpulan dan Saran
	Membahas tentang kesimpulan, keterbatasan penelitian dan saran yang berguna bagi perbaikan pada PT X serta penyempurnaan bagi peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Strategi

Strategi adalah cara untuk mencapai tujuan-tujuan jangka panjang (Fred R. David, 2015). Manajemen strategi adalah suatu proses yang digunakan oleh manajer dan karyawan untuk merumuskan dan mengimplementasikan strategi dalam penyediaan *customer value* terbaik untuk mewujudkan visi organisasi (Mulyadi, 2001).

Manajemen Strategi didasari pada suatu konsep bahwa setiap keputusan berkaitan dengan kebijakan dan praktek-praktek yang perlu dilaksanakan oleh manajemen dan karyawan dalam organisasi dan lingkungan yang mempengaruhinya, agar mampu memberikan kontribusi secara optimal bagi pencapaian tujuan organisasi. Manajemen strategi yang baik untuk menerapkannya diperlukan suatu alat yang dapat membantu sehingga pencapaian kinerja perusahaan akan meningkat, alat yang biasa digunakan untuk mengukur kinerja perusahaan dalam konteks manajemen strategi adalah *Balanced Score Card* (BSC) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

2.2 Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja bagi sebagian besar orang seringkali masih dianggap hanyalah sekedar sebuah aktivitas dalam mengukur kinerja sebuah departemen atau organisasi. Hal yang seharusnya adalah sebuah aktivitas mengukur kinerja hanyalah satu tahap yang harus dilakukan setelah kita berhasil merampungkan rancangan sistem pengukuran kinerja. Tahap rancangan dari sistem pengukuran kinerja merupakan tahap yang menentukan baik buruknya pengukuran kinerja, proses pengukuran kinerja bersifat berkelanjutan dalam bentuk siklus yang saling terkait dan tidak ada putus-putusnya. Sehingga, paradigma peningkatan berkelanjutan (*continuous improvement*) juga terjadi dan menjadi landasan penting didalam ilmu pengukuran kinerja.

Pembuatan perencanaan dalam bentuk rencana kerja merupakan upaya yang harus dilakukan oleh para manajer didasarkan atas hasil evaluasi

kinerja. Pengukuran kinerja yang buruk adalah pengukuran kinerja yang menjadi perhatian penting dari para manajer untuk dapat diperbaiki kinerjanya dengan melakukan rencana kerja yang mendukung perbaikan kinerja pengukuran kinerja tersebut. Perencanaan rencana kerja juga mempertimbangkan seberapa besar sumber yang perlu “dikorbankan” dalam upaya peningkatan tersebut.

Menurut Whittaker, James, (1993), pengukuran kinerja merupakan suatu alat manajemen yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan akuntabilitas, pengukuran kinerja juga digunakan untuk menilai pencapaian tujuan dan sasaran. Ada empat elemen kunci dari sistem pengukuran kinerja yaitu:

1. Perencanaan dan penetapan tujuan
2. Pengembangan ukuran yang relevan
3. Pelaporan formal dan hasil
4. Penggunaan informasi

Dengan adanya pengukuran kinerja maka akan dapat dilakukan suatu penilaian atas keberhasilan atau kegagalan pelaksanaan kegiatan / program yang telah dilaksanakan sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan.

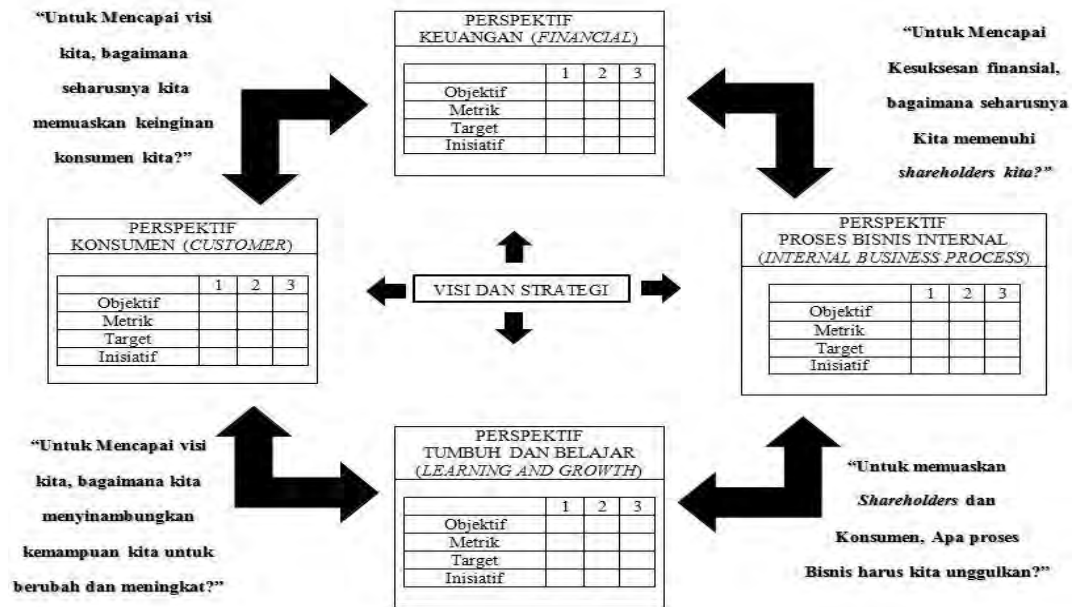
2.3 *Balanced Score Card (BSC)*

Balanced Score Card (BSC) diperkenalkan pertama kali oleh Robert S Kaplan dan David P Norton sebagai pada tahun 1992. Model ini merupakan model yang paling populer di dunia maupun di Indonesia baik dikalangan akademisi dan praktisi (Vanany 2009).

Pendekatan *Balanced Score Card* (BSC) memiliki tujuan strategi dan indikator kinerja yang berlandaskan visi dan misi strategis perusahaan yang menjawab keinginan sebuah organisasi dalam pengukuran kinerja melalui sistem manajemen strategi yang kontemporer, terdiri dari empat perspektif yaitu: (1) Keuangan (*Financial*), (2) Pelanggan (*Customer*), (3) Proses bisnis internal (*Internal business Process*) serta (4) Pembelajaran dan pertumbuhan (*Learning and Growth*).

Balanced Score Card (BSC) diharapkan bahwa pengukuran kinerja finansial dan non finansial dapat menjadi bagian dari sistem informasi bagi

seluruh pegawai dan tingkatan dalam organisasi (Vanany 2009). Gambar 2.1 menampilkan kerangka kerja Balanced Scorecard dalam 4 perspektif.



Gambar 2.1. Kerangka Kerja *Balanced Score Card (BSC)* (Kaplan dan Norton, 1996)

Adapun perspektif-perspektif yang ada di dalam *Balanced Score Card* (BSC) adalah sebagai berikut:

1. Perspektif Keuangan (*Financial*)

Salah satu indikator kinerja dalam metode BSC diantaranya perspektif keuangan. Perspektif keuangan ini ketika dapat dicapai oleh suatu perusahaan atau unit bisnis dapat mengarahkan kinerja perusahaan terhadap keberhasilan, karena didalamnya berisi berdasarkan keuntungan perusahaan serta pertumbuhan usaha yang berhubungan dengan finansial.

Menurut Kaplan dan Norton (1996), siklus bisnis terbagi 3 tahap, yaitu: Pertumbuhan (*Growth*), Keberlanjutan (*Sustain*), dan Kematangan (*Harvest*), di mana setiap tahap dalam siklus tersebut mempunyai tujuan finansial yang berbeda yang ditunjukkan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1. Kustomisasi indikator kinerja dari strategi bisnis dan tema pada perspektif keuangan (Kaplan dan Norton, 1996)

		TEMA PADA PERSPEKTIF KEUANGAN (<i>FINANCIAL</i>)		
		Pertumbuhan pendapatan dan <i>Mix</i>	Reduksi biaya/peningkatan produktivitas	Utilisasi Aset
STRATEGI BISNIS UNIT	GROWTH	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan penjualan • Prosentase pendapatan dari produk baru, <i>service</i>, dan konsumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduksi biaya karyawan 	<ul style="list-style-type: none"> • Investasi per penjualan R&D
	SUSTAIN	<ul style="list-style-type: none"> • Pembagian dari konsumen yang ditargetkan dan rekening <i>cross-selling</i> • Persentase pendapatan dari aplikasi baru dari <i>profitability</i> konsumen dan <i>line</i> produk 	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya vs competitor • Rata-rata biaya reduksi • Biaya tidak langsung 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rasio working capital (cash to cash cycle)</i> • <i>ROCE</i> dari kategori ASET • <i>Rata-rata utilisasi aset</i>
	HARVEST	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Profitability</i> konsumen dan <i>line</i> produk • Persen tidak profit dari konsumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya unit (per unit dari output, per transaksi) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Payback</i> • <i>Throughput</i>

2. Perspektif Pelanggan (*Customer*)

Perspektif pelanggan, perusahaan perlu terlebih dahulu menentukan segmentasi pasar dan pelanggan yang akan menjadi target bagi perusahaan. Manajer harus menentukan alat ukur yang terbaik untuk mengukur kinerja dari tiap unit operasi dalam upaya mencapai target finansialnya. Selanjutnya apabila suatu unit bisnis ingin mencapai kinerja keuangan yang superior dalam jangka panjang, mereka harus menciptakan dan menyajikan suatu produk baru yang bernilai lebih baik kepada pelanggan mereka (Kaplan dan Norton, 1996).

Menurut Kaplan dan Norton (1996) dalam merancang indikator kinerja pada perspektif pelanggan, pada umumnya ada 2 kelompok pengukuran dalam perspektif pelanggan, yaitu:

1. Kelompok pengukuran inti (*core measurement group*).

Kelompok pengukuran ini digunakan untuk mengukur bagaimana perusahaan memenuhi kebutuhan pelanggan dalam mencapai kepuasan, mempertahankan, memperoleh, dan merebut pangsa pasar yang telah ditargetkan.

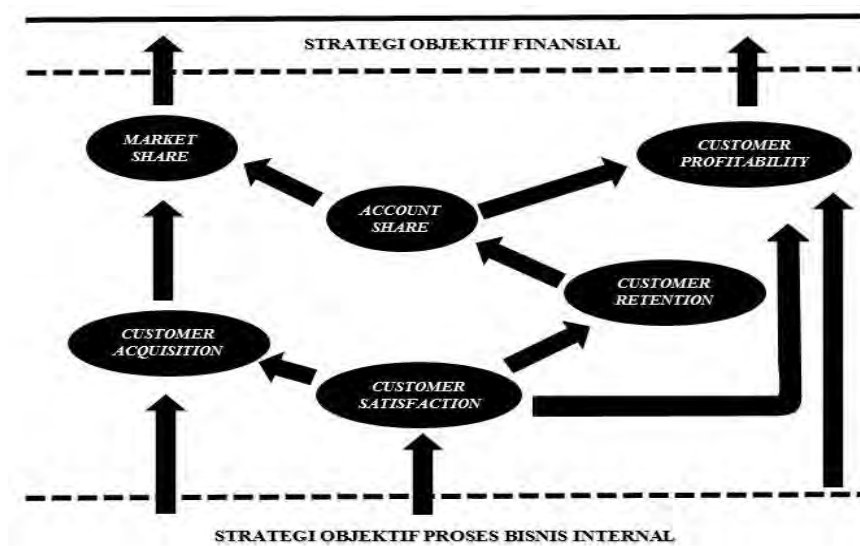
Kelompok pengukuran inti didalamnya terdapat lima tolak ukur, yaitu: pangsa pasar, akuisisi pelanggan (perolehan pelanggan), retensi pelanggan (pelanggan yang dipertahankan), kepuasan pelanggan, dan profitabilitas pelanggan.

2. Kelompok pengukuran nilai pelanggan (*customer value proposition*).

Kelompok pengukuran ini digunakan untuk mengetahui bagaimana perusahaan mengukur nilai pasar yang mereka kuasai dan pasar yang potensial yang mungkin bisa mereka masuki. *Value proposition* menggambarkan atribut yang disajikan perusahaan dalam produk/jasa yang dijual untuk menciptakan loyalitas dan kepuasan pelanggan. Kelompok pengukuran nilai pelanggan terdiri dari:

- a. Atribut produk/jasa, yang meliputi: fungsi, harga, dan kualitas produk.
- b. Hubungan dengan pelanggan, yang meliputi: distribusi produk kepada pelanggan, termasuk respon dari perusahaan, waktu pengiriman, serta bagaimana perasaan pelanggan setelah membeli produk/jasa dari perusahaan yang bersangkutan.
- c. Citra dan reputasi, yang menggambarkan faktor intangible bagi perusahaan untuk menarik pelanggan untuk berhubungan dengan perusahaan, atau membeli produk.

Lebih jelasnya, hubungan sebab akibat strategi objektif pada perpektif konsumen ditampilkan pada Gambar 2.2



Gambar 2.2 Hubungan sebab akibat strategi objektif pada perpektif konsumen
(Kaplan dan Norton, 1996)

3. Perspektif Proses Bisnis Internal (*Internal Business Process*)

Perspektif proses bisnis internal menampilkan proses yang memungkinkan unit bisnis untuk memberi nilai tambah yang mampu menarik dan mempertahankan pelanggannya di segmen pasar yang diinginkan dan memuaskan harapan para pemegang saham melalui *financial returns* (Simons, 1999).

Tiap-tiap perusahaan mempunyai seperangkat proses penciptaan nilai yang unik bagi pelanggannya. Secara umum, Kaplan dan Norton (1996) membaginya dalam 3 prinsip dasar, yaitu:

1. Proses Inovasi (*Innovation Cycle*)

Proses inovasi adalah bagian terpenting dalam keseluruhan proses produksi. Tetapi ada juga perusahaan yang menempatkan inovasi di luar proses produksi. Di dalam proses inovasi itu sendiri terdiri atas dua komponen, yaitu: identifikasi keinginan pelanggan, dan melakukan proses perancangan produk yang sesuai dengan keinginan pelanggan. Bila hasil inovasi dari perusahaan tidak sesuai dengan keinginan pelanggan, maka produk tidak akan mendapat tanggapan positif dari pelanggan, sehingga tidak memberi tambahan pendapatan bagi perusahaan bahkan perusahaan harus mengeluarkan biaya investasi pada proses penelitian dan pengembangan.

2. Proses Operasional (*Operational Cycle*)

Proses operasional adalah aktivitas yang dilakukan perusahaan, mulai dari saat penerimaan order dari pelanggan sampai produk dikirim ke pelanggan. Proses operasi menekankan kepada penyampaian produk kepada pelanggan secara efisien, dan tepat waktu. Proses ini, berdasarkan fakta menjadi fokus utama dari sistem pengukuran kinerja sebagian besar organisasi.

3. Pelayanan Purna Jual (*Post-Sale Service Cycle*)

Adapun pelayanan purna jual yang dimaksud di sini, segala yang berkaitan dengan pelayanan kepada konsumen berupa pelayanan purna jual, menyelesaikan masalah yang timbul pada konsumen secara cepat, melakukan tindak lanjut secara proaktif dan tepat waktu dan lain-lain.

4. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan (*Learning and Growth*)

Perspektif ini menyediakan infrastruktur bagi tercapainya ketiga perspektif sebelumnya, dan untuk menghasilkan pertumbuhan dan perbaikan jangka panjang. Perusahaan harus melakukan investasi tidak hanya pada peralatan untuk menghasilkan produk, tetapi juga melakukan investasi pada infrastruktur, yaitu: sumber daya manusia, sistem dan prosedur. Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan mencakup 3 prinsip kapabilitas yang terkait dengan kondisi internal perusahaan (Kaplan dan Norton, 1996), yaitu:

1. Kapabilitas pekerja.

Kapabilitas pekerja adalah merupakan bagian kontribusi pekerja pada perusahaan. Sehubungan dengan kapabilitas pekerja, ada 3 hal yang harus diperhatikan oleh manajemen:

- a. Kepuasan pekerja.

Kepuasan pekerja merupakan prakondisi untuk meningkatkan produktivitas, tanggung jawab, kualitas, dan pelayanan kepada konsumen. Unsur yang dapat diukur dalam kepuasan pekerja adalah keterlibatan pekerja dalam mengambil keputusan, pengakuan, akses untuk mendapatkan informasi, dorongan untuk bekerja kreatif, dan menggunakan inisiatif, serta dukungan dari atasan.

- b. Retensi pekerja.

Retensi pekerja adalah kemampuan untuk mempertahankan pekerja terbaik dalam perusahaan. Di mana kita mengetahui pekerja merupakan investasi jangka panjang bagi perusahaan. Jadi, keluarnya seorang pekerja yang bukan karena keinginan perusahaan merupakan *loss* pada *intellectual capital* dari perusahaan. Retensi pekerja diukur dengan persentase turnover di perusahaan.

- c. Produktivitas pekerja.

Produktivitas pekerja merupakan hasil dari pengaruh keseluruhan dari peningkatan keahlian dan moral, inovasi, proses internal, dan kepuasan pelanggan. Tujuannya adalah untuk menghubungkan output yang dihasilkan oleh pekerja dengan jumlah pekerja yang seharusnya untuk menghasilkan output tersebut.

2. Kapabilitas sistem informasi.

Adapun yang menjadi tolak ukur untuk kapabilitas sistem informasi adalah tingkat ketersediaan informasi, tingkat ketepatan informasi yang tersedia, serta jangka waktu untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

3. Iklim organisasi

Iklim organisasi yang mendorong timbulnya motivasi, dan pemberdayaan adalah penting untuk menciptakan pekerja yang berinisiatif. Adapun yang menjadi tolak ukur hal tersebut di atas adalah jumlah saran yang diberikan pekerja.

2.4 Teori-Teori Pembobotan dan *Scoring*

Pemberian bobot dan pemberian skor, dalam prosesnya ada beberapa metode yang bisa di implementasikan. Metode pembobotan dan *scoring* yang diterapkan pada penelitian ini diantaranya

2.4.1 *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia (Saaty, 1988). Metode AHP dalam pengukuran kinerja merupakan model yang sangat populer dalam menstrukturkan perspektif, kelompok metrik dan KPI yang bertujuan menentukan bobot kriteria dan sub kriteria (Vanany 2009). Metode ini akan menstrukturkan masalah menjadi terstruktur dan dibangun dengan dua prinsip dasar, yaitu prinsip menentukan prioritas dan prinsip konsistensi secara logis yang menjadi prasyaratnya.

Metode AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain, menurut Saaty (1988), karena alasan-alasan sebagai berikut :

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

2.4.2 Prosedur dalam Metode AHP

Menurut Vanany (2009), prosedur dalam penyusunan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) terdiri atas lima (5) langkah yaitu:

1. Penyusunan Hirarki

Penyusunan hirarki bertujuan untuk merepresentasikan pengaruh dari tujuan tingkat tertinggi sampai ke tingkat yang paling rendah. Sebuah hirarki juga bisa digunakan untuk mendekomposisi suatu permasalahan yang kompleks sehingga masalah tersebut menjadi terstruktur dan sistematis.

2. Perbandingan Berpasangan (*Pair-Wise Comparison*)

Perbandingan berpasangan ini bertujuan untuk mempertimbangkan faktor – faktor keputusan atau tujuan serta alternatif – alternatif dengan memperhitungkan hubungan antara faktor / sub faktor yang lainnya ataupun kriteria / sub kriteria.

3. Pengecekan Konsistensi

Melakukan pengecekan yang bertujuan untuk mengetahui apakah perbandingan berpasangan yang dibuat masih dalam batas kontrol penerimaan atau tidak. Menentukan batas penerimaan yang disarankan dan jika konsistensi berada dalam batas tertentu, perlu dilakukan pengkajian lagi apakah konsistensi tersebut dapat diterima atau tidak.

4. Evaluasi dari Seluruh Pembobotan

Penilaian merupakan sintesis (penempatan bersama-sama) dari model dengan menggunakan pembobotan dan penambahan proses untuk mengetahui bobot seluruh alternatif. Bobot dinormalisasi pada setiap matriks perbandingan berpasangan. Alternatif terbaik adalah alternatif yang memiliki bobot tertinggi sebagai prioritas terbaik yang dipilih dalam pengambilan keputusan.

5. Pengelompokan Keputusan dan Penilaian

Pengelompokan Keputusan dan Penilaian bertujuan untuk mengetahui hasil dari penilaian secara berkelompok, setiap anggota kelompok membuat penilaian model dan mengkombinasikan hasilnya.

2.4.3 Skala Penilaian Perbandingan

Perbandingan berpasangan memiliki skala relatif yang terdiri dari beberapa skala tingkat kepentingan dengan memperhatikan kemampuan manusia dalam membedakan jumlah skala penilaian perbandingan (Vanany 2009). Semakin banyak skala perbandingan dalam penilaian, maka akan semakin sulit pihak manajer dalam menentukan pilihannya.

Menurut Saaty (1988), Tabel 2.2 mendefinisikan skala nilai yang digunakan dalam perbandingan berpasangan diantaranya:

Tabel 2.2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan (Saaty, 1988)

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1 (Sama)	Kedua variabel sama penting	Kedua variabel menyumbang sama besar pada sifat tersebut
3 (Lemah)	Satu variabel sedikit lebih penting daripada variabel yang lain	Pengalaman menyatakan sedikit memihak pada satu variabel
5 (Kuat)	Satu variabel sesungguhnya lebih penting dari variabel yang lain	Pengalaman menunjukkan secara kuat memihak pada satu variabel
7 (Sangat Kuat)	Satu variabel lebih penting daripada variabel yang lain	Pengalaman menunjukkan secara kuat disukai dan didominasi satu variabel yang sangat jelas lebih penting
9 (Mutlak Kuat)	Satu variabel mutlak lebih penting daripada variabel yang lain	Pengalaman menunjukkan satu variabel mutlak lebih penting
2, 4, 6, 8	Nilai tengah diantara dua penilaian yang berdampingan	Nilai ini diberikan jika diperlukan kompromi
Kebalikan dari angka tingkat kepentingan diatas		Bila variabel ke – ij pada faktor mendapat nilai x maka variabel ke – ji pada faktor ke – j mendapat nilai 1/x

2.4.4 Perhitungan Bobot Variabel

Formulasi matematis pada model AHP pada dasarnya ditentukan dengan menggunakan bantuan suatu matrik (Vanany, 2009). Misal, dalam suatu sub sistem operasi terdapat n variabel operasi, yaitu variabel – variabel operasi A_1, A_2, \dots, A_n , maka diperoleh hasil dari perbandingan secara berpasangan dari

variabel – variabel tersebut yang akan membentuk suatu matrik perbandingan berpasangan.

Perbandingan berpasangan dimulai dari tingkat tertinggi, dimana suatu kriteria digunakan sebagai landasan untuk pembuatan perbandingan. Selanjutnya perhatikan elemen yang akan dibandingkan.

Tabel 2.3 Matrik Perbandingan Berpasangan

	A₁	A₂	...	A_n
A₁	A ₁₁	A ₁₂	...	A _{n1}
A₂	A ₂₁	A ₂₂	...	A _{n2}
-	-	-	...	-
-	-	-	...	-
....
A_n	A _{n1}	A _{n2}	...	A _{nn}

Matriks $A_n \times n$ merupakan matriks yang diasumsikan terdapat n variabel, yaitu W_1, W_2, \dots, W_n yang akan dinilai secara perbandingan. Nilai (*judgement*) perbandingan secara berpasangan antara (W_1, W_2) dapat diformulasikan sebagai

$$\frac{w_i}{w_j} = a(i, j) \quad (1)$$

Dalam hal ini matriks perbandingan adalah matriks A dengan unsur-unsurnya adalah a_{ij} dengan $i, j = 1, 2, \dots, n$.

$$A = \begin{pmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \cdots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \cdots & w_2/w_n \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & w_n/w_n \end{pmatrix} \quad (2)$$

Kemudian dari matriks A diatas, perhatikan baris ke – i :

$$A(i,1), a(i,2), \dots a(i,j), \dots a(i,n)$$

Atau

$$\frac{w_i}{w_1}, \frac{w_i}{w_2}, \dots, \frac{w_i}{w_j}, \dots, \frac{w_i}{w_n} \quad (3)$$

Jika dikalikan variabel pertama dengan w_1 , kedua dengan w_2 dan seterusnya, maka akan diperoleh barisan yang identik w_1, w_1, \dots, w_1 .

$$W_1 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a(i, j) w_1 \quad ; ((i,j) = 1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

Jadi didapatkan hasil sebagai berikut:

$$\sum_{j=1}^n a(i, j) w_1 = n w_1 \quad ; ((i,j) = 1, 2, \dots, n) \quad (5)$$

Berdasarkan persamaan diatas yang ekuivalen adalah $Aw = nw$

Penentuan *eigenvalue* dan *eigenvector* didalamnya diharuskan memilih salah satu yang sesuai dengan tujuan yaitu kriteria maksimum, pemilihan ini berguna untuk mengurangi inkonsistensi, atau dengan kata lain $Aw = \lambda_{\max} w$ dengan $\lambda_{\max} = \text{eigenvalue}$ yang maksimum. Salah satu keuntungan AHP dibandingkan dengan model-model pengambilan keputusan yang lain adalah tidak adanya syarat konsistensi mutlak 100%.

2.4.5 Perhitungan Konsistensi AHP

Pengukuran konsistensi AHP dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap mengukur konsistensi setiap matriks perbandingan, pengukuran ini didasarkan pada *eigenvalue* maksimum.

$$\text{Consistency Index (CI)} = \left(\frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \right) \quad (6)$$

Keterangan :

n = ukuran matriks

Sebuah matriks semakin konsisten apabila *eigenvalue* semakin dekat dengan besarnya matriks tersebut.

$$\text{Consistency Ratio (CR)} = \text{CI/RI} \quad (7)$$

Keterangan :

RI = *Random Index*

Indeks random untuk beberapa ukuran matriks dapat dilihat pada tabel 2.4:

Tabel 2.4 Indeks Random untuk beberapa ukuran Matriks menurut Saaty (1988)

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

Menurut Vanany (2009), batasan diterima atau tidaknya konsistensi suatu matriks sebenarnya tidak ada acuan yang baku namun menurut beberapa eksperimen dan pengalaman inkonsistensi sebesar 10% ke bawah adalah tingkat inkonsistensi yang masih diterima.

2.5 Objective Matrix (OMAX)

Metode *Objective Matrix* (OMAX) adalah suatu metode system skor yang memperhatikan metric-metrik pengukuran dari KPI yang ada dengan melakukan konsolidasi metric tersebut menjadi ukuran tunggal yang sering disebut dengan *Current Performance* (Vanany, 2009). Model OMAX ini merupakan model yang dikembangkan pada tahun 1980-an oleh Professor James. L.Riggs dari

Departemen Of Industrial Engineering at Oregon State University. Gambaran kerangka model *Objective Matrix* (OMAX) yang ditampilkan pada Gambar 2.3

<i>Criteria</i>					
<i>Performance</i>					
<i>Score</i>	10				
	9				
	8				
	7				
	6				
	5				
	4				
	3				
	2				
	1				
	0				
<i>Score</i>					
<i>Weight</i>					
<i>Value</i>					

Gambar 2.3. Kerangka *Objective Matrix* (OMAX)

Model *Objective Matrix* (OMAX) didalamnya terdapat matriks yang terdiri dari:

- *Criteria*
Kriteria didalamnya merupakan indikator pengukuran kinerja (KPI) yang akan diukur.
- *Performance*
Merupakan pencapaian dari indikator pengukuran kinerja (KPI) sebagai dasar pembandingan.
- Butir-butir matriks
Merupakan tingkat pencapaian yang direntangkan menjadi 10 level, mulai dari terendah hingga tertinggi, level 0-10.

- *Score*

Hasil pengukuran dari data pencapaian yang diklasifikasikan sesuai tingkat kinerja yang paling mendekati.

- *Weight*

Bobot dari masing-masing indikator pengukuran kinerja (KPI) yang telah didapatkan dari langkah pembobotan dengan AHP

- *Value*

Merupakan hasil dari perkalian antara *Score* dengan *Weight*

- *Performance Indicator*

Hasil dari total penjumlahan seluruh *Value* dari masing-masing KPI yang telah di hitung.

- *Score Performance*

Score yang terdiri dari *range score* 0 sampai 10, berikut penjelasannya:

1. *Score* 0, kondisi terendah yang ditentukan berdasarkan kesepakatan
2. *Score* 3, kondisi normal atau standar yang diambil dari data aktual sebelumnya sebagai dasar acuan
3. *Score* 10, kondisi tertinggi yang ditentukan berdasarkan target atau perkiraan realistis yang ingin dicapai perusahaan
4. *Score* 1,2, dilakukan dengan perhitungan interpolasi formulasi (8) antara *Score* 0 dan 3

$$\text{Interpolasi } 1,2 = \frac{\text{Level } 3 - \text{Level } 0}{3 - 0} \quad (8)$$

5. *Score* 4 hingga 9, dilakukan dengan perhitungan interpolasi formulasi (9) antara *Score* 10 dan 3

$$\text{Interpolasi } 4 \text{ hingga } 9 = \frac{\text{Level } 10 - \text{Level } 3}{10 - 3} \quad (9)$$

2.6 *Traffic Light System*

Traffic Light System adalah sebuah tanda atau simbol yang digunakan untuk pengkategorian apakah nilai dari sebuah indikator pengukuran kinerja memerlukan ada atau tidaknya perbaikan. Ada 3 kategori *Traffic Light System* menurut Prianto (2003) diantaranya:

1. Warna Hijau

Indikator berada dalam kategori warna hijau pada saat hasil dari pencapaian suatu indikator kinerja telah tercapai atau berhasil sesuai target yang telah ditetapkan. Kategori ini, apabila hasil dari pemberian nilai berada pada nilai antara 8 – 10

2. Warna Kuning

Indikator berada dalam kategori kuning pada saat hasil dari pencapaian suatu indikator kinerja belum tercapai atau belum berhasil namun nilainya telah mendekati target sehingga disarankan pihak perusahaan berhati-hati guna menghindari adanya kemungkinan yang akan terjadi. Kategori ini, apabila hasil dari pemberian nilai berada pada nilai antara 4 - 7

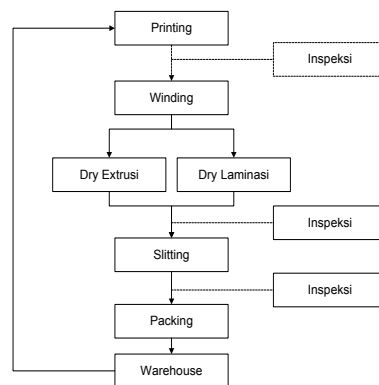
3. Warna Merah

Indikator berada dalam kategori merah pada saat hasil dari pencapaian suatu indikator kinerja jauh dibawah target yang telah ditetapkan oleh perusahaan sehingga sangat disarankan pihak perusahaan segera melakukan perbaikan. Kategori ini, apabila hasil dari pemberian nilai berada pada nilai antara 0 – 3

2.7 Industri Percetakan Sistem *Rotogravure*

Industri percetakan yang berkembang saat ini secara umum dibedakan dalam 2 sistem, *offset* dan *Rotogravure*. *Rotogravure* adalah teknologi dalam dunia percetakan yang biasa digunakan untuk mencetak media yang terbuat dari bahan yang fleksibel, misalnya berbagai jenis plastik, alumunium, kertas, serta mika PVC. Bahan baku yang akan dicetak adalah dalam bentuk rol atau gulungan yang menghasilkan sebuah produk berupa dalam bentuk gulungan (*roll*) pula.

Proses produksi *Rotogravure* secara umum, akan digambarkan dalam diagram alir yang dapat dilihat pada Gambar 2.4. :



Gambar 2.4 Diagram Alir Proses Produksi Sistem *Rotogravure*

Keterangan:

- *Printing* merupakan proses mencetak *roll* plastik polos menjadi plastik bergambar.
- *Winding* merupakan proses merapikan gulungan *roll* plastik besar bergambar setelah dari mesin printing dengan cara menggulung ulang.
- *Dry Extrusi* merupakan proses melapisi *roll* plastik besar bergambar setelah dari mesin *winding* dengan lelehan biji plastik sehingga *roll* plastik lebih tebal
- *Dry Laminasi* merupakan proses melekatkan *roll* plastik besar bergambar setelah dari mesin *winding* dengan lapisan plastik *metalize* dan sejenisnya sehingga *roll* plastik lebih tebal.
- *Slitting* merupakan proses pemotongan *roll* plastik besar setelah dari mesin *Dry Extrusi* dan mesin *Dry laminasi* menjadi gulungan-gulungan *roll* kecil.
- *Packing* merupakan proses pengemasan gulungan-gulungan *roll* plastik dan dibungkus dalam kardus.
- *Inspeksi* merupakan proses pemeriksaan agar tidak terjadi kesalahan dalam proses percetakan dan penggabungan

2.8 Posisi Penelitian

Metode integrasi antara *Balanced Score Card* (BSC) dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) telah diimplementasikan pada sejumlah penelitian terdahulu diantaranya yang dijelaskan pada Tabel 2.5 :

1. Elbanna, Said et al. (2015). Penelitian ini dilakukan pada sektor hotel di UEA dan Qatar. Penelitian ini menunjukkan bahwa manajer tidak membuat perbedaan yang berarti antara lima aspek kinerja Hotel.
2. Hartati (2012). Penelitian ini dilakukan di RSUD dr. Moewardi, Surakarta. Hasil Penelitian antara lain: (1) perlunya peningkatan peralatan, sarana dan prasarana rumah sakit (2) segera mengintegrasikan sistem informasi manajemen rumah sakit, dan (3) segera memberlakukan sistem kehadiran dengan mesin sidik jari bagi seluruh pegawai rumah sakit.
3. Herlina, Amalia (2014). Penelitian ini dilakukan di UPT Perpustakaan ITS. Implementasi pengukuran kinerja menghasilkan nilai kinerja Perspektif pelanggan = 0,403; Perspektif Internal Bisnis Proses = 0,056; Perspektif Pembelajaran & Pertumbuhan = 0,096; dan kinerja Perpektif Finansial = 0,012. Secara keseluruhan, nilai kinerja UPT Perpustakaan ITS = 0,566.
4. Rahman, A. (2012). Penelitian ini dilakukan pada Lembaga pendidikan Walisongo-Gempol, Pasuruan. Hasil dari perhitungan OMAX menunjukkan bahwa *performance indicator* lembaga pendidikan memiliki nilai 4.538 yang berada pada level kuning yang berarti performa cukup
5. Sutrisna, I Nyoman Et al. (2012). Penelitian ini dilakukan pada PT Terminal Petikemas, Surabaya. Hasil penilaian pada semester I tahun 2011 secara keseluruhan dengan *Balanced Scorecard* didapat nilai 3.9 tergolong biasa, dan secara *traffic light system* di refleksikan dengan warna kuning
6. Taruna, Jamhari Kasa (2011). Penelitian ini dilakukan di Dinas Pekerjaan Umum, Blitar. Hasil penelitian menunjukkan bobot untuk masing-masing perspektif standar BSC adalah : Perspektif Pelanggan (56,44%), Perspektif Proses Internal (20,13%), Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran (15,44%) dan Perspektif Finansial (7,98%).
7. Wu, Hung-Yi. (2011). Penelitian ini dilakukan di Chiayi, Taiwan. Hasil penelitian menunjukkan *strategy maps* dapat membantu manajemen dalam memprioritaskan indikator kinerja serta dalam memfokuskan perhatian pada kegiatan yang berhubungan dengan strategi indikator yang penting, manajemen lebih baik bisa menginvestasikan sumber daya yang terbatas di daerah-daerah yang paling dibutuhkan perbaikan.

Tabel 2.5 Penelitian terdahulu

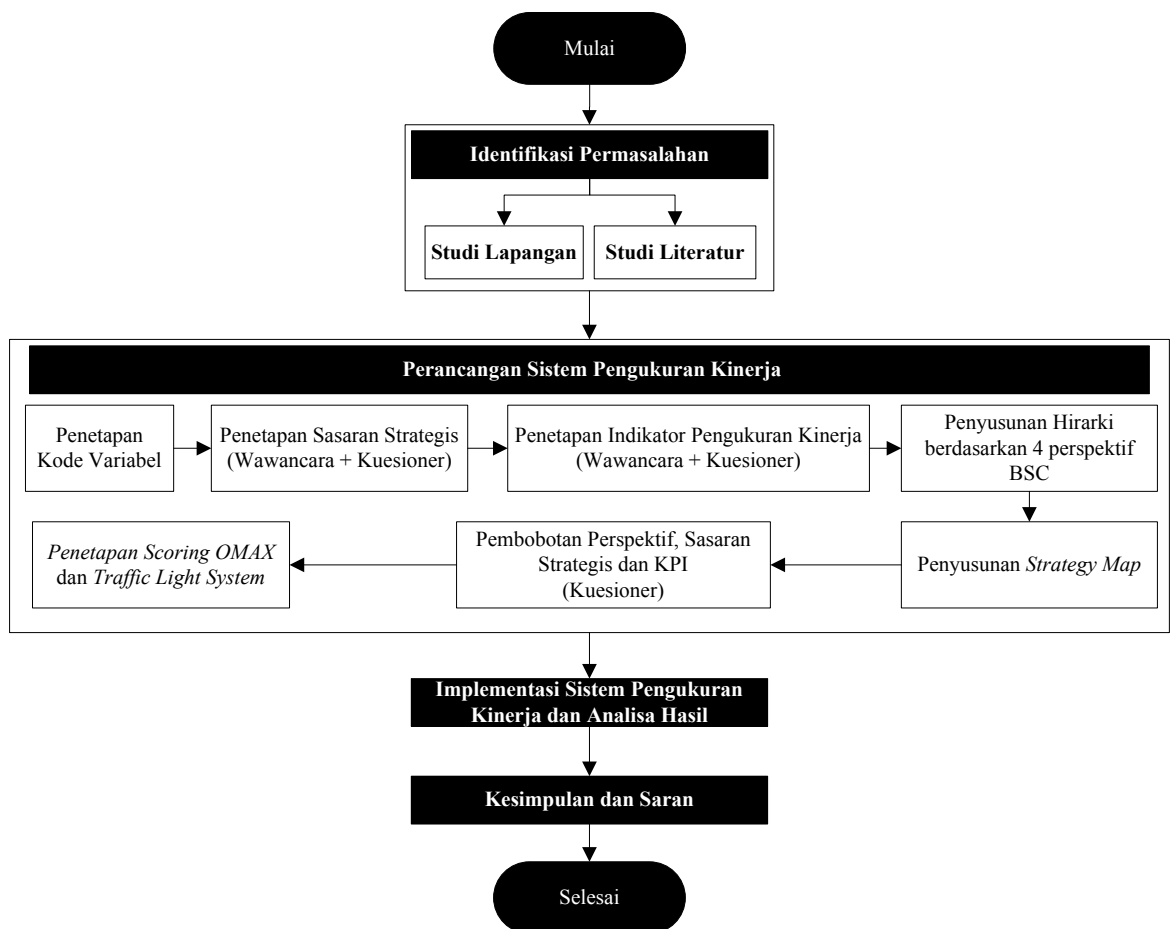
No	Penelitian	Metode		Objek Penelitian	Hasil Penelitian
		BSC	AHP		
1	(Elbanna, Said et al; 2015)	√		Sektor Hotel	Penelitian ini menunjukkan bahwa manajer tidak membuat perbedaan yang berarti antara lima aspek kinerja Hotel.
2	(Hartati; 2012)	√		RSUD dr. Moewardi Surakarta	Hasil Penelitian menyarankan antara lain: (1) perlunya peningkatan peralatan, sarana dan prasarana rumah sakit (2) segera mengintegrasikan sistem informasi manajemen rumah sakit, dan (3) segera memberlakukan sistem kehadiran dengan mesin sidik jari bagi seluruh pegawai rumah sakit
3	(Herlina, Amalia; 2014)	√	√	UPT Perpustakaan ITS	Implementasi pengukuran kinerja dengan BSC ini menghasilkan nilai kinerja Perspektif pelanggan = 0,403; Perspektif Internal Bisnis Proses = 0,056; Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan = 0,096; dan kinerja Perspektif Finansial = 0,012. Secara keseluruhan, nilai kinerja UPT Perpustakaan ITS adalah 0,566.
4	(Rahman, A; 2012)	√	√	Lembaga pendidikan Walisongo-Gempol	Hasil dari perhitungan OMAX menunjukkan bahwa <i>performance indicator</i> lembaga pendidikan memiliki nilai 4.538 yang berada pada level kuning yang berarti performa cukup
5	(Sutrisna, I Nyoman et al; 2012)	√	√	PT Terminal Petikemas Surabaya	Hasil penilaian pada semester I tahun 2011 secara keseluruhan dengan Balanced Scorecard didapat nilai 3.9 tergolong biasa. Dan secara traffic light system di refleksikan dengan warna kuning
6	(Taruna, jamhari Kasa; 2011)	√	√	Dinas Pekerjaan Umum, Blitar	Hasil penelitian menunjukkan bobot untuk masing-masing perspektif standar BSC adalah : Perspektif Pelanggan (56,44%), Perspektif Proses Internal (20,13%), Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran (15,44%) dan Perspektif Finansial (7,98%).
7	(Wu, Hung-Yi; 2011)	√		Sektor Perbankan	Hasil penelitian menunjukkan <i>strategy maps</i> dapat membantu manajemen dalam memprioritaskan indikator kinerja serta dalam memfokuskan perhatian pada kegiatan yang berhubungan dengan strategi indikator yang penting, manajemen lebih baik bisa menginvestasikan sumber daya yang terbatas di daerah-daerah yang paling dibutuhkan perbaikan.
8	(Penelitian ini; 2017)	√	√	PT X, <i>Flexible Packaging</i>	Penelitian ini menggunakan <i>Balanced Scorecard</i> dan <i>Analytical Hierarchy Process</i> . Integrasi 2 (dua) metode ini, menghasilkan sebuah hasil pencapaian yang diwakili oleh <i>Scoring System OMAX dan Traffic Light System</i> untuk mengetahui dengan mudah apakah pengukuran kinerja sudah mencapai target atau belum

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab III ini akan memaparkan langkah-langkah atau pendekatan yang akan dilakukan dalam penelitian tugas akhir ini secara bertahap, sistematis dan sesuai dengan metode ilmiah. Metodologi penelitian ini membahas mengenai hal-hal apa saja yang perlu dilakukan agar dapat menemukan jawaban serta solusi yang tepat atas permasalahan yang terjadi. Hal tersebut perlu dilakukan apabila dalam metodologi penelitian terjadi suatu kesalahan maka akan terjadi keterkaitan dalam pengambilan keputusan.

Metodologi penelitian untuk menentukan sistem pengukuran kinerja ini menggunakan beberapa langkah yang perlu dilakukan diantaranya :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.1 Identifikasi Permasalahan

Kunci sukses dalam penelitian diantaranya mendapatkan informasi yang tepat dan objektif. Identifikasi permasalahan dilakukan di PT X yang berlokasi di Jalan Bypass Krian, Sidoarjo. Proses ini dilakukan sebelum wawancara yang berisi tentang menentukan jumlah responden untuk melakukan wawancara dan penyebaran kuesioner, selanjutnya menentukan siapa saja yang akan menjadi narasumber yang berkompeten pada bidangnya untuk mendapatkan hasil yang tepat dan objektif yang didasarkan pada pengalaman, pendidikan dan jabatan.

3.1.1 Studi Lapangan

Studi lapangan bertujuan untuk mengamati kondisi perusahaan serta mengetahui visi dan misi perusahaan sebagai landasan untuk melakukan perancangan sistem pengukuran kinerja di PT X. Studi lapangan juga diperlukan untuk mengetahui bagaimana struktur organisasi untuk menentukan responden yang memiliki pengalaman serta keterkaitan dengan permasalahan penelitian, diantaranya:

- Kepala Pabrik, untuk mengetahui visi dan misi perusahaan serta situasi internal keseluruhan perusahaan.
- Kepala Departemen QCPD, untuk mengetahui standarisasi kualitas produk mulai *order* hingga barang tersebut layak dan berkualitas siap untuk di kirim.
- Kepala Departemen *Marketing*, untuk mengetahui wilayah pemasaran produk yang meliputi sebaran pelanggan.
- Kepala Departemen *Purchasing*, untuk mengetahui proses bisnis perusahaan dan kondisi internal dari segi penyediaan *raw material* pada divisi produksi.
- Kepala Departemen *Finance dan Accounting*, untuk mengetahui kebutuhan segi keuangan yang dikaitkan dengan perubahan lingkungan bisnis.

3.1.2 Studi Literatur

Studi literatur dilaksanakan untuk mengetahui konsep serta teori yang terlibat dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada penelitian ini seperti teori manajemen strategi, pengukuran kinerja, *Balanced Score Card* (BSC) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Objective Matrix* (OMAX).

3.2 Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja

Tahapan perancangan sistem pengukuran kinerja pada penelitian ini berlandaskan 4 perspektif *Balanced Scorecard*. Data diperoleh dengan secara langsung seperti wawancara dan penyebaran kuesioner. Adapun tahapan perancangan sistem pengukuran kinerja adalah diantaranya:

3.2.1 Penetapan Kode Variabel

Penetapan kode variabel merupakan langkah pertama dalam perancangan sistem pengukuran kinerja pada penelitian ini. Penetapan kode ini bertujuan untuk memudahkan dalam mengelompokkan sasaran strategis ke dalam masing-masing perspektif dan mengelompokkan indikator pengukuran kinerja (KPI) ke dalam masing-masing sasaran strategis. Gambaran kode dari variabel yang disusun sebagai berikut:

1. Kode untuk perspektif adalah

- Perspektif keuangan : K
- Perspektif pelanggan : P
- Perspektif proses bisnis internal : PBI
- Perspektif pertumbuhan & pembelajaran : PP

2. Kode untuk sasaran strategis adalah

- Misal pada sasaran strategis pertama pada perspektif keuangan
- Keterangan:

$$\frac{SS}{\text{Sasaran Strategis}} \cdot \frac{K}{\text{Singkatan Perspektif}} \cdot \frac{1}{\text{Nomer Urutan S.Strategis}}$$

3. Kode untuk indikator pengukuran kinerja (KPI) adalah

- Misal pada KPI pertama sasaran strategis pertama pada perspektif keuangan
- Keterangan:

$$\frac{KPI}{\text{Indikator Pengukuran Kinerja}} \cdot \frac{K}{\text{Singkatan Perspektif}} \cdot \frac{1}{\text{Nomer Urutan Sasaran Strategis}} \cdot \frac{1}{\text{Nomer Urutan KPI}}$$

3.2.2 Penetapan Sasaran Strategis

Penetapan sasaran strategis merupakan penterjemahan dari visi dan misi perusahaan yang telah dibentuk. Penetapan sasaran strategis ini dilakukan dengan wawancara dan diperkuat dengan penyebaran kuesioner kepada para kepala PT X yang terkait. Bentuk kuesioner dapat dilihat pada Lampiran I. Kuesioner ini berlandaskan 4 perspektif *Balanced Scorecard*, oleh karena itu dari semua sasaran strategis yang telah ditetapkan maka dilakukan proses pengelompokan ke dalam 4 persepektif *Balanced Scorecard*. 4 Perspektif tersebut yaitu (1) Keuangan (*Financial*), (2) Pelanggan (*Customer*), (3) Proses bisnis internal (*Internal business Process*) serta (4) Pembelajaran dan pertumbuhan (*Learning and Growth*).

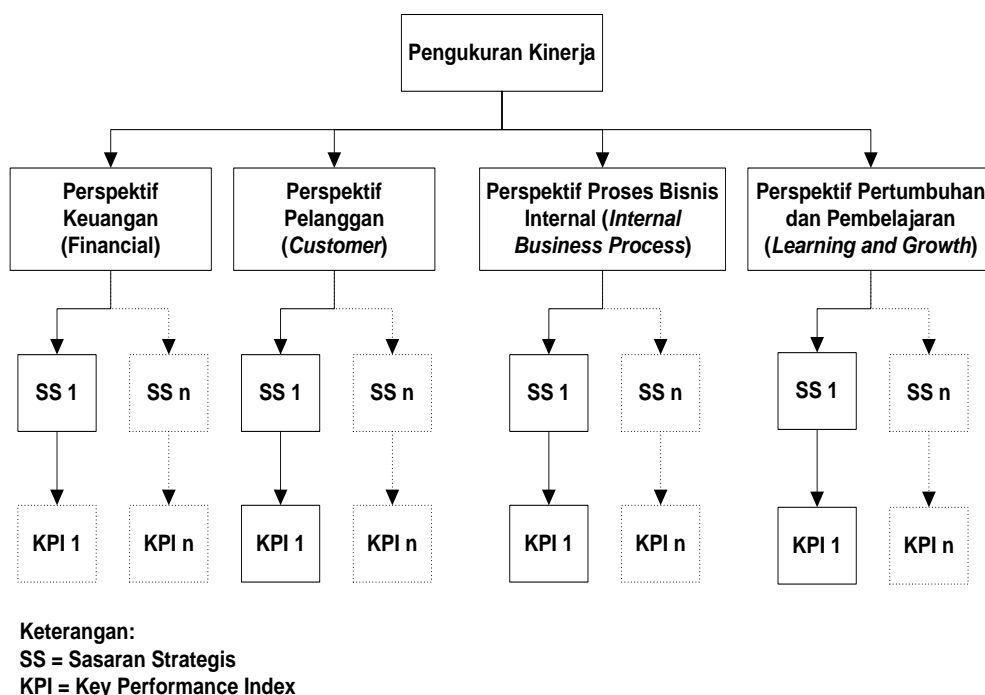
3.2.3 Penetapan Indikator Pengukuran Kinerja

Penetapan pengukuran kinerja merupakan tahapan yang paling penting dalam merancang sebuah pengukuran kinerja. Indikator pengukuran kinerja yang telah dipilih dan dalam pemilihannya haruslah spesifik serta terukur. Indikator yang telah terpilih, lalu ditetapkan melalui verifikasi kuesioner kepada para kepala PT X yang terkait. Contoh kuesioner untuk penetapan indikator pengukuran kinerja pada 4 perspektif, dapat dilihat pada lampiran II.

Penyebaran kuesioner yang telah diverifikasi melalui pihak-pihak terkait menghasilkan penetapan indikator kinerja menurut pengelompokan 4 perspektif BSC. Penetapan indikator kinerja tersebut ditetapkan berdasarkan dari perolehan nilai yang tertinggi diantara indikator – indikator yang lain.

3.2.4 Penyusunan Hirarki berdasarkan 4 Perspektif BSC

Penyusunan hirarki dilakukan sebelum proses pembobotan dilakukan, berdasarkan 4 perspektif *Balanced Scorecard*. Menyusun hirarki bertujuan untuk mengelompokkan indikator-indikator dalam sistem pengukuran kinerja sesuai dengan 4 perspektif BSC yang didukung dengan konsep metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Bentuk struktur hirarki sistem pengukuran kinerja pada model BSC ditunjukkan pada Gambar 3.2:



Gambar 3.2 Struktur Hirarki Sistem Pengukuran Kinerja pada Model BSC

3.2.5 Strategy Map

Balanced Scorecard merupakan metode yang bukan hanya mengukur saja namun digunakan pula untuk menjalankan dan memonitor strategi perusahaan melalui masing-masing KPI yang telah diklasifikasikan.

Metode ini didalamnya memiliki masing-masing sasaran strategis yang diklasifikasikan sesuai 4 perspektif dan memiliki hubungan keterkaitan dalam proses pencapaian tujuan akhir yang tertuang pada visi dan misi perusahaan. *Strategy Map* bertujuan untuk menggambarkan hubungan saling keterkaitan tersebut ke dalam bentuk visual agar lebih mudah di pahami.

3.2.6 Pembobotan Indikator Pengukuran Kinerja dengan AHP

Tahap penyusunan hirarki telah dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan pembobotan terhadap indikator pengukuran kinerja dengan bantuan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pembobotan ini dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada para kepala PT X yang terkait, untuk mendapatkan hasil pembobotan yang menggambarkan prioritas masing-masing indikator pengukuran kinerja.

Contoh kuesioner pembobotan indikator pengukuran kinerja, dapat dilihat pada Lampiran III. Hasil dari penyebaran kuesioner diolah menggunakan bantuan aplikasi *Expert Choice* untuk mendapatkan hasil pembobotan terhadap masing-masing indikator pengukuran kinerja yang tepat.

3.2.7 Penetapan *Scoring System* OMAX dan *Traffic Light System*

Penetapan *Scoring System* OMAX dan *Traffic Light System* adalah tahap akhir dari perancangan sistem pengukuran kinerja pada PT X. Tahap ini adalah membentuk model OMAX dengan mengumpulkan data aktual sebelumnya sebagai dasar pengukuran dan dibandingkan dengan data pencapaian yang telah ditentukan.

Hasil dari total keseluruhan perhitungan OMAX dalam indikator pengukuran kinerja lalu dibandingkan dengan pencapaian target dan disimbolkan dengan ketentuan warna merah, kuning dan hijau dari konsep *Traffic Light System* yang ditunjukkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Tiga (3) kategori *Traffic Light System* menurut Prianto (2003)

Traffic Light System ini berfungsi untuk memberikan keterangan hasil yang mudah dipahami dari pencapaian target masing-masing indikator pengukuran kinerja.

3.3 Implementasi Sistem Pengukuran Kinerja dan Analisa Hasil

Implementasi sistem pengukuran kinerja dan analisa hasil dilakukan setelah tahap perancangan telah dilakukan. Proses ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pencapaian target dari masing-masing indikator pengukuran kinerja serta nilai organisasi pada masing-masing perspektif BSC dan nilai kinerja perusahaan secara keseluruhan ke dalam bentuk OMAX.

3.4 Kesimpulan dan Saran

Pengambilan kesimpulan dan saran menjadi tahap terakhir pada seluruh proses penelitian. Hasil yang didapat dari perancangan dan implementasi sistem pengukuran kinerja pada PT X diambil kesimpulan dan diberikan saran-saran yang ditujukan untuk keberhasilan implementasi pengukuran kinerja pada PT X.

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA

Bab IV ini akan memaparkan tentang perancangan sistem pengukuran kinerja dalam PT X. Perancangan tersebut meliputi profil objek penelitian, penetapan sasaran strategis, penetapan indikator pengukuran kinerja, penyusunan hirarki berdasarkan 4 perspektif BSC, penyusunan *strategy maps*, pembobotan (perspektif, sasaran strategis dan indikator pengukuran kinerja) dengan AHP dan pencapaian hasil pengukuran kinerja dengan OMAX dan *Traffic Light System*.

4.1 Gambaran Umum PT X

Permintaan akan kebutuhan kemasan plastik (*flexible packaging*) yang terus meningkat, khususnya di Indonesia. Hal ini mendorong PT X sebagai salah satu perusahaan *flexible packaging*, agar terus dapat bersaing dengan menciptakan tingkat kepercayaan yang tinggi di mata para pelanggan. Kepercayaan yang tinggi merupakan salah satu indeks kepuasan dalam menciptakan loyalitas pelanggan yang berdampak pada bertahan dan berkembangnya PT X dalam kurun waktu selama 15 tahun belakangan ini.

4.1.1 Sejarah Singkat PT X

PT X merupakan perusahaan jasa pada bidang *flexible packaging* dengan penerapan teknologi percetakan Rotogravure, yang bersifat *make to order* atau dengan kata lain produksi berdasarkan pesanan dalam menjalani bisnisnya. Perusahaan yang pada tahun 2000 bermula dari 10 karyawan ini memiliki pabrik yang berlokasi Krian, Sidoarjo dengan luas tanah 2000 m² yang terdiri dari dua gedung utama sebagai ruang produksi, gudang dan kantor.

Perkembangan waktu dan meningkatnya pesanan, menuntut perusahaan saat ini memiliki jumlah karyawan hingga mencapai 160 orang. Wilayah pemasaran PT X pada saat ini mengalami perkembangan yang cukup pesat yang awalnya hanya mencakup wilayah Jawa timur saja, kini telah mencapai skala nasional seperti: Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Barat,

Aceh dan Sulawesi Selatan. Tahun 2016 total produksi PT X telah mencapai 5.400 ton.

PT X memiliki tekad untuk menjadi perusahaan pada bidang *flexible packaging* terbaik dan berkualitas serta fokus kepada kepuasan pelanggan yang tertuang pada prinsip “ABADI” yaitu:

- A : Aktif dan tanggap terhadap permintaan dan keluhan pelanggan.
- B : Berorientasi pada peningkatan kualitas produk dan layanan secara terus menerus sesuai standar dan peraturan yang berlaku
- A : Aktif dalam peningkatan komunikasi yang efektif.
- D : Disiplin dalam pekerjaan.
- I : Internal perusahaan selalu menjadi fokus pengembangan

4.1.2 Visi dan Misi PT X

- Visi: Manajemen bertekad menjadikan PT X sebagai perusahaan *flexible packaging* yang berkualitas dan solusi terhadap kebutuhan pelanggan.
- Misi dari PT X mencakup tiga hal utama yaitu:
 1. Menjalankan proses produksi yang efektif dan efisien dengan mengedepankan disiplin kerja yang tinggi
 2. Menjalani komunikasi yang baik dengan *customer* dan *supplier*.
 3. Menjalankan *continuous improvement* di segala bagian.

4.1.3 Tujuan Perusahaan

- Pencapaian laba usaha yang maksimal
- Pengembangan sumber daya manusia
- Membangun proses produksi yang efisien
- Membangun pangsa pasar yang lebih luas

4.1.4 Struktur Organisasi PT X

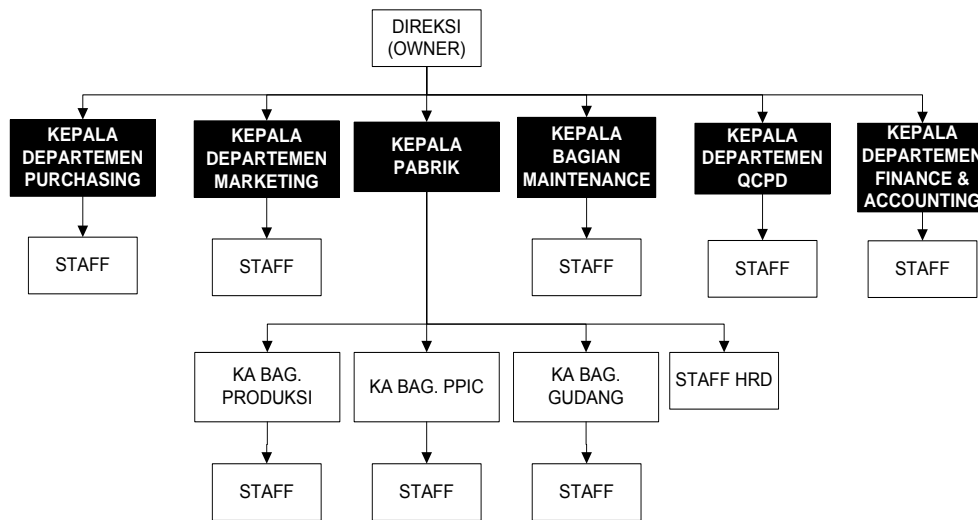
Struktur organisasi menjadi peranan penting yang wajib ada dalam setiap perusahaan. Struktur organisasi terdapat gambaran identitas suatu jabatan atau posisi pada berbagai tingkatan hirarki, yang dapat menjadi tolak ukur dalam penyusunan deskripsi pekerjaan masing-masing bagian pada setiap departemen yang ada.

Penyusunan struktur organisasi yang baik menjadi faktor yang penting adanya, karena dalam perkembangan suatu organisasi untuk mencapai tujuan sesuai dengan visi dan misi, dimana akan menentukan keselarasan dalam mekanisme orang-orang yang bekerja dalam organisasi.

Penerapan struktur organisasi pada PT X, struktur organisasi dijalankan secara terpusat yang dipimpin langsung oleh beberapa kepala-kepala di setiap departemen pada perusahaan. Kepala-kepala departemen yang terkait pada penelitian ini yang akan menjadi responden sebagai narasumber ahli terdiri dari:

1. Kepala Pabrik
2. Kepala Departemen *Purchasing*
3. Kepala Departemen *Marketing*
4. Kepala Departemen *Maintenance*
5. Kepala Departemen QCPD
6. Kepala Departemen *Finance dan Accounting*

Struktur organisasi pada PT X dapat dilihat di Gambar 4.1 hanya menampilkan mengenai struktur organisasi yang terkait langsung dengan pengambil keputusan dalam menentukan indikator pengukuran kinerja.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT X

4.2 Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja

Perancangan sistem pengukuran kinerja pada PT X berlandaskan 4 perspektif dari metode *Balanced Scorecard*. Data diperoleh dengan secara langsung seperti wawancara dan penyebaran kuisioner. Adapun tahapan perancangan sistem pengukuran kinerja adalah diantaranya:

4.2.1 Penetapan Sasaran Strategis

Penetapan sasaran strategis dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada para responden yang telah ditentukan. Pembagian eksemplar kuesioner yang pertama adalah bertujuan untuk menetapkan sasaran strategis yang telah disepakati melalui diskusi berdasarkan tingkat kepentingan. Bentuk kuesioner dapat dilihat pada lampiran I.

Tingkat kepentingan yang digunakan adalah sebagai berikut :

- **1 = STP** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Sangat Tidak Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*
- **2 = TP** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Tidak Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*
- **3 = CP** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Cukup Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*
- **4 = P** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*
- **5 = SP** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Sangat Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*

Responden yang telah ditentukan, lalu diberikan bobot berdasarkan posisi pada struktur organisasi. Responden-responden disini bertindak sebagai pengambil keputusan oleh karena itu diberikan bobot dengan nilai yang sama rata. Daftar responden yang digunakan dalam proses penetapan sasaran strategis, penetapan indikator pengukuran kinerja dan pembobotan ditampilkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Daftar Responden dari PT X

No	Nama	Jabatan	Masa Kerja	Bobot
1	Responden 1	Kepala Pabrik	5 Tahun	0.167
2	Responden 2	Kepala Departemen <i>Purchasing</i>	6 Tahun	0.167
3	Responden 3	Kepala Departemen <i>Marketing</i>	5 Tahun	0.167
4	Responden 4	Kepala Departemen <i>Maintenance</i>	5 Tahun	0.167
5	Responden 5	Kepala Departemen QCPD	7 Tahun	0.167
6	Responden 6	Kepala Departemen <i>Finance & Accounting</i>	6 Tahun	0.167

Hasil dari tingkat kepentingan dalam penetapan strategis ini, didapatkan dengan mengalikan tingkat kepentingan yang terpilih dengan bobot responden. Hasil dari tingkat kepentingan dalam penetapan strategis ini berlaku pula pada perhitungan dalam menetapkan indikator pengukuran kinerja di tahap selanjutnya.

Tingkat kepentingan yang memiliki nilai total ≥ 4 (Penting) mengartikan bahwa sasaran strategis tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan indikator pengukuran kinerja (KPI) pada tahap selanjutnya. Penetapan sasaran strategis ini ditampilkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Penetapan Sasaran Strategis 4 Perspektif PT X

PERSPEKTIF	KODE VARIABEL	SASARAN STRATEGIS	Hasil Kuesioner						TOTAL
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	
			0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	
Keuangan <i>(Financial)</i>		Peningkatan dalam memperoleh profit perusahaan	5	5	5	5	5	5	
		Penurunan biaya operasional perusahaan	5	5	5	5	5	4	
		Pemanfaatan investasi perusahaan yang efektif	5	4	5	4	5	5	
	BOBOT NILAI								
	SS.K.1	Peningkatan dalam memperoleh profit perusahaan	0.835	0.835	0.835	0.835	0.835	0.835	5.01
	SS.K.2	Penurunan biaya operasional perusahaan	0.835	0.835	0.835	0.835	0.835	0.668	4.843
	SS.K.3	Pemanfaatan investasi perusahaan yang efektif	0.835	0.668	0.668	0.668	0.835	0.835	4.843
Pelanggan <i>(Customer)</i>									
		Pertambahan jumlah pelanggan <i>(Customer Acquisition)</i>	5	4	5	4	5	5	
		Menjaga kepuasan pelanggan <i>(Customer Satisfaction)</i>	5	5	4	5	5	5	
		Peningkatan loyalitas pelanggan terhadap perusahaan <i>(Customer Retention)</i>	4	4	4	5	5	5	
		Peningkatan volume order	5	5	4	4	5	5	
	BOBOT NILAI								
	SS.P.1	Pertambahan jumlah pelanggan <i>(Customer Acquisition)</i>	0.835	0.668	0.835	0.668	0.835	0.835	4.676
	SS.P.2	Menjaga kepuasan pelanggan <i>(Customer Satisfaction)</i>	0.835	0.835	0.668	0.835	0.835	0.835	4.843
	SS.P.3	Peningkatan loyalitas pelanggan terhadap perusahaan <i>(Customer Retention)</i>	0.668	0.668	0.668	0.835	0.835	0.835	4.509
	SS.P.4	Peningkatan volume order	0.835	0.835	0.668	0.668	0.835	0.835	4.676

Tabel 4.2 Penetapan Sasaran Strategis 4 Perspektif PT X (Lanjutan)

PERSPEKTIF	KODE VARIABEL	SASARAN STRATEGIS	Hasil Kuesioner						TOTAL
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Proses Bisnis Internal (Business Internal Process)		Memaksimalkan kemampuan proses produksi	4	5	4	5	5	5	
		Peningkatan layanan distribusi	4	4	4	4	5	4	
		Pengembangan inovasi dan teknologi	4	4	4	4	5	4	
		Memaksimalkan ketersediaan bahan baku	5	4	4	4	5	4	
		Menerapkan program “Eco Energy” dalam proses produksi	4	4	4	4	5	4	
		Menerapkan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	4	5	4	4	5	5	
		BOBOT NILAI							
	SS.PBI.1	Memaksimalkan kemampuan proses produksi	0.668	0.835	0.668	0.835	0.835	0.835	4.676
	SS.PBI.2	Peningkatan layanan distribusi	0.668	0.668	0.668	0.668	0.835	0.668	4.175
	SS.PBI.3	Pengembangan inovasi dan teknologi	0.668	0.668	0.668	0.668	0.835	0.668	4.175
	SS.PBI.4	Memaksimalkan ketersediaan bahan baku	0.835	0.668	0.668	0.668	0.835	0.668	4.342
	SS.PBI.5	Menerapkan program “Eco Energy” dalam proses produksi	0.668	0.668	0.668	0.668	0.835	0.668	4.175
	SS.PBI.6	Menerapkan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	0.668	0.835	0.668	0.668	0.835	0.835	4.509
Pembelajaran dan Pertumbuhan (Learning and Growth)									
		Peningkatan kualitas SDM	5	4	5	4	5	4	
		Peningkatan efisiensi jumlah karyawan	4	5	5	4	5	3	
		Peningkatan produktivitas karyawan	5	5	5	4	5	4	
		BOBOT NILAI							
	SS.PP.1	Peningkatan kualitas SDM	0.835	0.668	0.835	0.668	0.835	0.668	4.509
	SS.PP.2	Peningkatan efisiensi jumlah karyawan	0.668	0.835	0.668	0.668	0.835	0.501	4.342
	SS.PP.3	Peningkatan produktivitas karyawan	0.835	0.835	0.668	0.668	0.835	0.668	4.676

Hasil dari penyebaran kuesioner 1 kepada para responden, menghasilkan data yang berisi tingkat kepentingan yang diperoleh untuk penetapan sasaran strategis. Sasaran strategis yang tersaji dalam 4 perspektif, berdasarkan Tabel 4.2, dapat digunakan semua untuk penetapan indikator pengukuran kinerja pada tahap selanjutnya dikarenakan hasil dari penyebaran kuesioner memiliki tingkat kepentingan total ≥ 4 .

4.2.2 Penetapan Indikator Pengukuran Kinerja (KPI)

Indikator pengukuran kinerja merupakan ukuran keberhasilan dari masing-masing sasaran strategis yang telah ditetapkan. Tahap ini sama halnya dengan tahap sebelumnya dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada para responden yang telah ditentukan. Pembagian eksemplar kuesioner yang kedua ini bertujuan untuk menetapkan indikator pengukuran kinerja yang telah dibentuk dan disusun berdasarkan sasaran strategis terpilih yang dibedakan berdasarkan tingkat kepentingan pula. Bentuk kuesioner dapat dilihat pada Lampiran II. Penetapan indikator pengukuran kinerja (KPI) ini ditampilkan pada Tabel 4.3.

Tingkat kepentingan yang digunakan adalah sebagai berikut :

- **1 = STP** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Sangat Tidak Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*
- **2 = TP** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Tidak Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*
- **3 = CP** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Cukup Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*
- **4 = P** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*
- **5 = SP** : Indikator tersebut memiliki pengaruh yang **Sangat Penting** dalam perspektif *Balanced Scorecard*

Tabel 4.3 Penetapan Indikator Pengukuran Kinerja (KPI) 4 Perspektif PT X

PERSPEKTIF	KODE SASARAN STRATEGIS	KODE KPI	INDIKATOR PENGUKURAN KINERJA (KPI)	Hasil Kuesioner						TOTAL
				R1	R2	R3	R4	R5	R6	
				0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	
Keuangan <i>(Financial)</i>			Jumlah pendapatan perusahaan	5	5	5	5	5	5	
			Jumlah profit perusahaan	4	5	5	5	5	5	
			Jumlah beban pokok penjualan	5	5	5	4	5	4	
			ROI <i>(Return On Investment)</i>	5	5	5	4	5	5	
	SS.K.1	KPI.K.1.1	Jumlah pendapatan perusahaan	0.835	0.835	0.835	0.835	0.835	0.835	5.01
		KPI.K.1.2	Jumlah profit perusahaan	0.668	0.835	0.835	0.835	0.835	0.835	4.843
	SS.K.2	KPI.K.2.1	Jumlah beban pokok penjualan	0.835	0.835	0.835	0.668	0.835	0.668	4.676
	SS.K.3	KPI.K.3.1	ROI <i>(Return On Investment)</i>	0.835	0.835	0.835	0.668	0.835	0.835	4.843
	Pelanggan <i>(Customer)</i>									
			Jumlah pelanggan baru yang <i>order</i>	5	4	5	4	5	5	
			Jumlah keluhan kualitas produk	5	5	4	5	5	5	
			Jumlah keluhan dari pelayanan	5	5	4	5	5	5	
			Rasio jumlah pelanggan tetap yang <i>order</i>	5	4	4	4	5	5	
			Jumlah volume <i>order</i> dari keseluruhan pelanggan	5	5	4	4	5	5	
SS.P.1		KPI.P.1.1	Jumlah pelanggan baru yang <i>order</i>	0.835	0.668	0.835	0.668	0.835	0.835	4.676
SS.P.2		KPI.P.2.1	Jumlah keluhan kualitas produk	0.835	0.835	0.668	0.835	0.835	0.835	4.843
		KPI.P.2.2	Jumlah keluhan dari pelayanan	0.835	0.835	0.668	0.835	0.835	0.835	4.843
SS.P.3		KPI.P.3.1	Rasio jumlah pelanggan tetap yang <i>order</i>	0.835	0.668	0.668	0.668	0.835	0.835	4.509
SS.P.4		KPI.P.4.1	Jumlah volume <i>order</i> dari keseluruhan pelanggan	0.835	0.835	0.668	0.668	0.835	0.835	4.676

Tabel 4.3 Penetapan Indikator Pengukuran Kinerja (KPI) 4 Perspektif PT X (Lanjutan)

PERSPEKTIF	KODE SASARAN STRATEGIS	KODE KPI	INDIKATOR PENGUKURAN KINERJA (KPI)	Hasil Kuesioner						TOTAL
				R1	R2	R3	R4	R5	R6	
				0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	
Proses Bisnis Internal (Business Internal Process)			Kapasitas produksi	5	5	4	4	5	5	
			Rasio kemampuan produksi dalam memenuhi <i>order</i>	5	4	4	3	5	4	
			Jumlah produk yang <i>reject</i> (tidak sesuai standar QC)	5	4	4	4	5	5	
			Rasio kemampuan pengiriman <i>order</i> yang tepat waktu	5	4	4	4	5	5	
			Jumlah produk baru	4	5	4	4	4	4	
			Jumlah penggunaan mesin baru	4	5	4	3	4	4	
			Rasio jumlah bahan baku yang tidak terpakai	5	4	4	3	5	4	
			Jumlah daya listrik yang digunakan untuk produksi	4	5	4	4	5	4	
			Jumlah keluhan dari masyarakat mengenai limbah	4	4	4	3	5	4	
			Jumlah kecelakaan kerja	4	5	4	4	5	5	
	SS.PBI.1	KPI.PBI.1.1	Kapasitas produksi	0.835	0.835	0.668	0.668	0.835	0.835	4.676
		KPI.PBI.1.2	Rasio kemampuan produksi dalam memenuhi <i>order</i>	0.835	0.668	0.668	0.501	0.835	0.668	4.175
		KPI.PBI.1.3	Jumlah produk yang <i>reject</i> (tidak sesuai standar QC)	0.835	0.668	0.668	0.668	0.835	0.835	4.509
	SS.PBI.2	KPI.PBI.2.1	Rasio kemampuan pengiriman <i>order</i> yang tepat waktu	0.835	0.668	0.668	0.668	0.835	0.835	4.509
	SS.PBI.3	KPI.PBI.3.1	Jumlah produk baru	0.668	0.835	0.668	0.668	0.668	0.668	4.175
		KPI.PBI.3.2	Jumlah penggunaan mesin baru	0.668	0.835	0.668	0.501	0.668	0.668	4.008
	SS.PBI.4	KPI.PBI.4.1	Rasio jumlah bahan baku yang tidak terpakai	0.835	0.668	0.668	0.501	0.835	0.668	4.175
	SS.PBI.5	KPI.PBI.5.1	Jumlah daya listrik yang digunakan untuk produksi	0.668	0.835	0.668	0.668	0.835	0.668	4.342
		KPI.PBI.5.2	Jumlah keluhan dari masyarakat mengenai limbah	0.668	0.668	0.668	0.501	0.835	0.668	4.008
	SS.PBI.6	KPI.PBI.6.1	Jumlah kecelakaan kerja	0.668	0.835	0.668	0.668	0.835	0.835	4.509

Tabel 4.3 Penetapan Indikator Pengukuran Kinerja (KPI) 4 Perspektif PT X (Lanjutan)

PERSPEKTIF	KODE SASARAN STRATEGIS	KODE KPI	INDIKATOR PENGUKURAN KINERJA (KPI)	Hasil Kuesioner						TOTAL
				R1	R2	R3	R4	R5	R6	
				0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	
Pembelajaran dan Pertumbuhan (<i>Learning and Growth</i>)			Jumlah program <i>Training</i> untuk karyawan	4	4	5	3	5	4	
			Jumlah karyawan yang terkena sanksi	4	4	5	3	5	4	
			Jumlah karyawan yang masuk	3	4	5	3	5	4	
			Jumlah karyawan yang keluar	3	4	5	4	4	4	
			Rasio produktivitas karyawan	4	3	5	4	4	4	
	SS.PP.1	KPI.PP.1.1	Jumlah program <i>Training</i> untuk karyawan	0.668	0.668	0.835	0.501	0.835	0.668	4.175
		KPI.PP.1.2	Jumlah karyawan yang terkena sanksi	0.668	0.668	0.835	0.501	0.835	0.668	4.175
	SS.PP.2	KPI.PP.2.1	Jumlah karyawan yang masuk	0.501	0.668	0.835	0.501	0.835	0.668	4.008
		KPI.PP.2.2	Jumlah karyawan yang keluar	0.501	0.668	0.835	0.668	0.668	0.668	4.008
	SS.PP.3	KPI.PP.3.2	Rasio produktivitas karyawan	0.668	0.501	0.835	0.668	0.668	0.668	4.008

Hasil dari penyebaran kuesioner 2 kepada para responden, sama halnya dengan kuesioner 1, menghasilkan data yang berisi tingkat kepentingan yang diperoleh untuk penetapan indikator pengukuran kinerja. Indikator pengukuran kinerja yang tersaji pada Tabel 4.3, dapat digunakan semua untuk dilakukan pembobotan pada tahap selanjutnya dikarenakan hasil dari penyebaran kuesioner memiliki tingkat kepentingan total ≥ 4 . Hasil dari penetapan sasaran strategis dan penetapan indikator pengukuran kinerja menghasilkan sasaran strategis dengan jumlah keseluruhan sebanyak 16 dan indikator pengukuran kinerja dengan jumlah sebanyak 24 kpi.

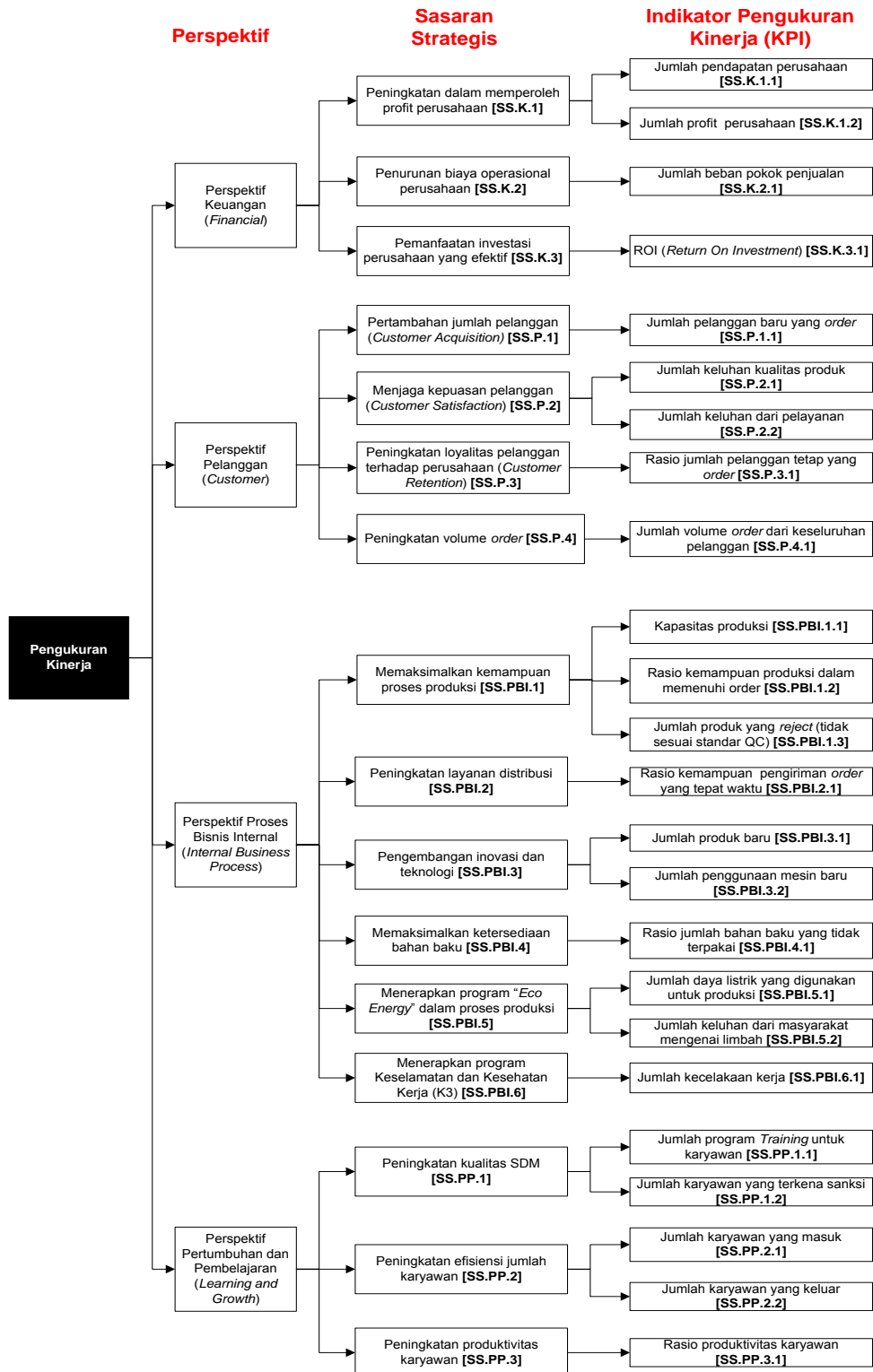
4.2.3 Penyusunan Hirarki berdasarkan 4 Perspektif BSC

Penyusunan hirarki dilakukan sebelum proses pembobotan dilakukan, berdasarkan 4 perspektif *Balanced Scorecard*. Penyusunan hirarki bertujuan untuk mengelompokkan indikator-indikator pengukuran, sasaran strategis dalam sistem pengukuran kinerja sesuai dengan 4 perspektif BSC yang didukung dengan konsep metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Bentuk struktur hirarki sistem pengukuran kinerja pada model BSC ditunjukkan pada Gambar 4.2.

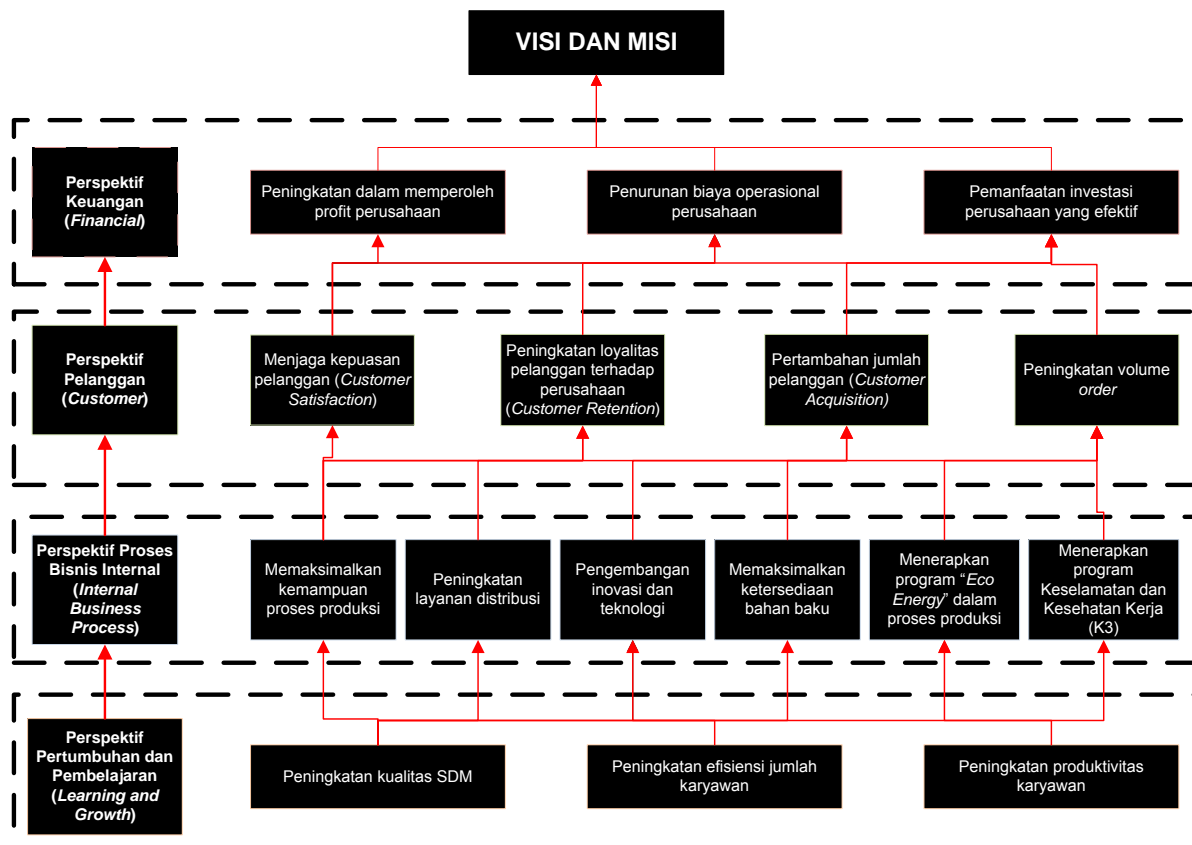
4.2.4 Strategy Map

Strategy Map merupakan ringkasan mengenai keterkaitan antara sasaran strategis, hubungan sebab dan akibat dari masing-masing perspektif *Balance Scorecard*. 4 perspektif *Balance Scorecard* dari terbawah hingga tertinggi merupakan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran, perspektif proses bisnis internal, perspektif pelanggan, dan perspektif keuangan.

Perspektif terbawah, perspektif pertumbuhan dan pembelajaran akan mempengaruhi perspektif yang berada di atasnya, perspektif proses bisnis internal akan mempengaruhi perspektif yang berada di atasnya dan begitupun pada perspektif pelanggan akan mempengaruhi perspektif teratas, perspektif keuangan. Keterkaitan antar perspektif dari bawah hingga atas ini, sehingga dapat memicu tujuan akhir pada perspektif keuangan. *Strategy Map* untuk PT X ditampilkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.2 Struktur Hirarki Sistem Pengukuran Kinerja pada Model BSC



Gambar 4.3 *Strategy Map* pada PT X

4.2.5 Pembobotan Sistem Pengukuran Kinerja dengan AHP

Tahap penyusunan hirarki telah dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan pembobotan terhadap indikator pengukuran kinerja menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan aplikasi *Expert Choice*. Pembobotan ini dibutuhkan untuk mengetahui tingkat kepentingan dari masing-masing variabel perspektif, sasaran strategis dan indikator pengukuran kinerja. Prinsipnya semakin tinggi prioritas variable maka nilai bobotnya semakin tinggi pula.

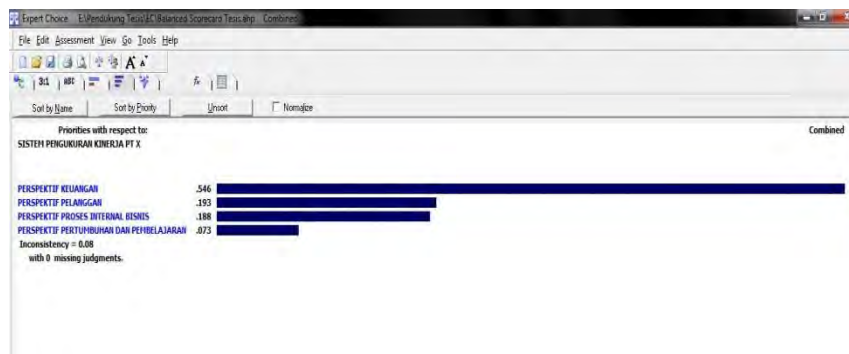
Pembobotan ini dilakukan dengan 3 macam penyebaran kuisisioner (Pembobotan antar perspektif, pembobotan antar sasaran strategis dan pembobotan antar indikator pengukuran kinerja) kepada 6 responden yang terkait. Bentuk kuesioner pembobotan, dapat dilihat pada Lampiran III.

Hasil dari kuesioner membentuk matriks perbandingan berpasangan yang akan menjadi *input* data pada aplikasi *Expert Choice*. Tampilan layar input data bentuk kuesioner matriks perbandingan berpasangan masing-masing responden pada aplikasi *Expert Choice* ditampilkan pada Gambar 4.4.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 PERSPEKTIF KEUANGAN										9	8	7	6	5	4	3	2	1
2 PERSPEKTIF KEUANGAN										9	8	7	6	5	4	3	2	1
3 PERSPEKTIF KEUANGAN										9	8	7	6	5	4	3	2	1
4 PERSPEKTIF PELANGGAN										9	8	7	6	5	4	3	2	1
5 PERSPEKTIF PELANGGAN										9	8	7	6	5	4	3	2	1
6 PERSPEKTIF PROSES INTERNAL BISNIS										9	8	7	6	5	4	3	2	1

Gambar 4.4 *Input* data model kuesioner pada aplikasi *Expert Choice*

Data masing-masing responden yang telah di *input*-kan pada aplikasi *Expert Choice*, setelahnya adalah dilakukan pengolahan data dengan cara *combine*, untuk menyatukan hasil dari keseluruhan responden menjadi satu. Hasil yang kuesioner yang telah disatukan, langkah selanjutnya adalah menjalankan perintah perhitungan data atau *calculate* yang bertujuan untuk mengetahui bobot pada tiap variabel dan mengetahui nilai inkonsistensi dari data keseluruhan tersebut. Tampilan hasil pengolahan data pada aplikasi *Expert Choice* ditampilkan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Hasil pengolahan data pada aplikasi *Expert Choice*

Hasil pengolahan data tersebut menghasilkan bobot, dari yang tertinggi hingga terendah hingga total dari keseluruhan bobot tersebut adalah 100% atau dalam bilangan desimal, yaitu 1. Bobot tersebut dikatakan konsisten dan valid dengan syarat dari nilai inkonsistensinya bernilai $\leq 10\%$ atau 0.1. Hasil pembobotan pada masing-masing perspektif dan antar sasaran strategis ditampilkan pada Tabel 4.4 sedangkan pembobotan dari masing-masing indikator pengukuran kinerja ditampilkan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 juga menampilkan hasil pembobotan global, Total bobot sasaran strategis dan Total bobot KPI. Total bobot sasaran strategis yang diperoleh dengan mengalikan bobot tiap sasaran strategis dengan masing-masing perspektif. Total bobot KPI diperoleh dengan mengalikan bobot kpi dengan bobot masing-masing sasaran strategis. Sehingga dengan demikian total bobot sasaran strategis dan KPI secara global memiliki total keseluruhan sebesar 1.

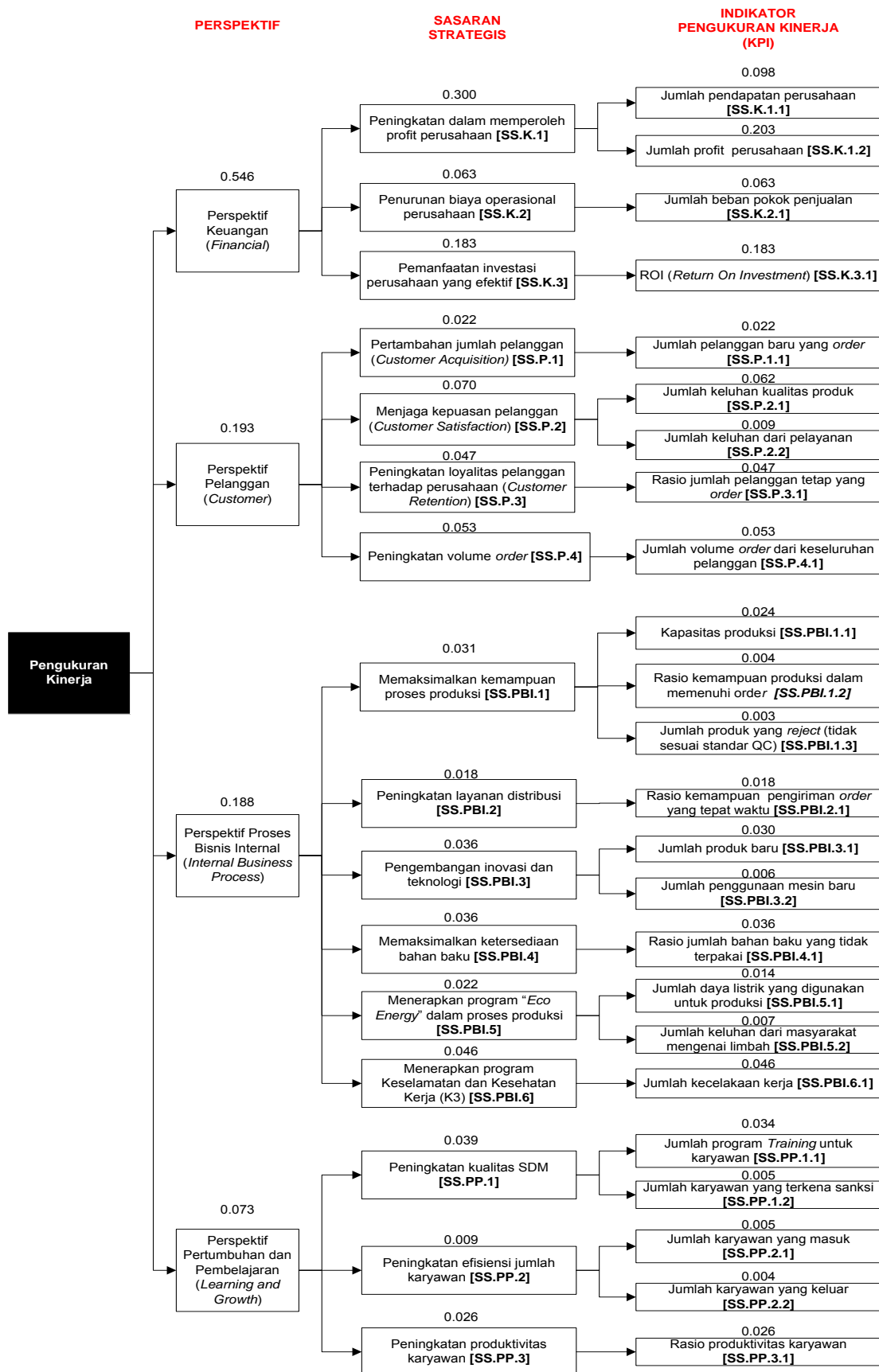
Pembobotan keseluruhan dengan menggunakan bantuan aplikasi *Expert Choice* telah dilakukan. Tabel 4.4 dan 4.5 menunjukkan bahwa konsistensi hasil dari pembobotan keseluruhan adalah konsisten karena nilainya kurang dari 10 %. Hasil dari total pembobotan (bobot global) tersebut dibentuk ke dalam hirarki pada Gambar 4.6

Tabel 4.4 Hasil Pembobotan Antar Perspektif dan Antar Sasaran Strategis

Perspektif	Bobot Perspektif	Rasio Inkonsistensi Perspektif	Kode Variabel S.Strategis	Sasaran Strategis	Bobot Sasaran Strategis	Rasio Inkonsistensi S.Strategis	Total Bobot Sasaran Strategis
Keuangan (<i>Financial</i>)	0.546	0.08	SS.K.1	Peningkatan dalam memperoleh profit perusahaan	0.550	0.05	0.300
			SS.K.2	Penurunan biaya operasional perusahaan	0.116		0.063
			SS.K.3	Pemanfaatan investasi perusahaan yang efektif	0.334		0.183
Pelanggan (<i>Customer</i>)	0.193		SS.P.1	Pertambahan jumlah pelanggan (<i>Customer Acquisition</i>)	0.115	0.06	0.022
			SS.P.2	Menjaga kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction</i>)	0.364		0.070
			SS.P.3	Peningkatan loyalitas pelanggan terhadap perusahaan (<i>Customer Retention</i>)	0.245		0.047
			SS.P.4	Peningkatan volume order	0.276		0.053
Proses Bisnis Internal (<i>Business Internal Process</i>)	0.188		SS.PBI.1	Memaksimalkan kemampuan proses produksi	0.163	0.08	0.031
			SS.PBI.2	Peningkatan layanan distribusi	0.096		0.018
			SS.PBI.3	Pengembangan inovasi dan teknologi	0.192		0.036
			SS.PBI.4	Memaksimalkan ketersediaan bahan baku	0.190		0.036
			SS.PBI.5	Menerapkan program “ <i>Eco Energy</i> ” dalam proses produksi	0.116		0.022
			SS.PBI.6	Menerapkan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	0.244		0.046
Pembelajaran dan Pertumbuhan (<i>Learning and Growth</i>)	0.073		SS.PP.1	Peningkatan kualitas SDM	0.527	0.06	0.039
			SS.PP.2	Peningkatan efisiensi jumlah karyawan	0.122		0.009
			SS.PP.3	Peningkatan produktivitas karyawan	0.351		0.026
Total	1					Total	1

Tabel 4.5 Hasil Pembobotan Antar KPI

Kode Variabel S.Strategis	Sasaran Strategis	Bobot Sasaran Strategis	Total Bobot Sasaran Strategis	Kode Variabel KPI	Indikator Pengukuran Kinerja (KPI)	Bobot KPI	Rasio Inkonsistensi	Total Bobot KPI
SS.K.1	Peningkatan dalam memperoleh profit perusahaan	0.550	0.300	KPI.K.1.1	Jumlah pendapatan perusahaan	0.675	0	0.098
				KPI.K.1.2	Jumlah profit perusahaan	0.325		0.203
SS.K.2	Penurunan biaya operasional perusahaan	0.116	0.063	KPI.K.2.1	Jumlah beban pokok penjualan	1	0	0.063
SS.K.3	Pemanfaatan investasi perusahaan yang efektif	0.334	0.183	KPI.K.3.1	ROI (<i>Return On Investment</i>)	1	0	0.183
SS.P.1	Pertambahan jumlah pelanggan (<i>Customer Acquisition</i>)	0.115	0.022	KPI.P.1.1	Jumlah pelanggan baru yang order	1	0	0.022
SS.P.2	Menjaga kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction</i>)	0.364	0.070	KPI.P.2.1	Jumlah keluhan kualitas produk	0.878	0	0.062
				KPI.P.2.2	Jumlah keluhan dari pelayanan	0.122		0.009
SS.P.3	Peningkatan loyalitas pelanggan terhadap perusahaan (<i>Customer Retention</i>)	0.245	0.047	KPI.P.3.1	Rasio jumlah pelanggan tetap yang order	1	0	0.047
SS.P.4	Peningkatan volume order	0.276	0.053	KPI.P.4.1	Jumlah volume order dari keseluruhan pelanggan	1	0	0.053
SS.PBI.1	Memaksimalkan kemampuan proses produksi	0.163	0.031	KPI.PBI.1.1	Kapasitas produksi	0.775	0.01	0.024
				KPI.PBI.1.2	Rasio kemampuan produksi dalam memenuhi order	0.123		0.004
				KPI.PBI.1.3	Jumlah produk yang <i>reject</i> (tidak sesuai QC)	0.103		0.003
SS.PBI.2	Peningkatan layanan distribusi	0.096	0.018	KPI.PBI.2.1	Rasio kemampuan pengiriman order yang tepat waktu	1	0	0.018
SS.PBI.3	Pengembangan inovasi dan teknologi	0.192	0.036	KPI.PBI.3.1	Jumlah produk baru	0.839	0	0.030
				KPI.PBI.3.2	Jumlah penggunaan mesin baru	0.161		0.006
SS.PBI.4	Memaksimalkan ketersediaan bahan baku	0.190	0.036	KPI.PBI.4.1	Rasio jumlah bahan baku yang tidak terpakai	1	0	0.036
SS.PBI.5	Menerapkan program “Eco Energy” dalam proses produksi	0.116	0.022	KPI.PBI.5.1	Jumlah daya listrik yang digunakan untuk produksi	0.657	0	0.014
				KPI.PBI.5.2	Jumlah keluhan dari masyarakat mengenai limbah	0.343		0.007
SS.PBI.6	Menerapkan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	0.244	0.046	KPI.PBI.6.1	Jumlah kecelakaan kerja	1	0	0.046
SS.PP.1	Peningkatan kualitas SDM	0.527	0.039	KPI.PP.1.1	Jumlah program <i>Training</i> untuk karyawan	0.884	0	0.034
				KPI.PP.1.2	Jumlah karyawan yang terkena sanksi	0.116		0.005
SS.PP.2	Peningkatan efisiensi jumlah karyawan	0.122	0.009	KPI.PP.2.1	Jumlah karyawan yang masuk	0.580	0	0.005
				KPI.PP.2.2	Jumlah karyawan yang keluar	0.420		0.004
SS.PP.3	Peningkatan produktivitas karyawan	0.351	0.026	KPI.PP.3.1	Rasio produktivitas karyawan	1	0	0.026
Total		Total	1				Total	1



Gambar 4.6 Struktur Hirarki dengan Pembobotan

4.2.6 Scoring System dengan OMAX dan Traffic Light System

Pembobotan telah dilakukan, langkah selanjutnya adalah membentuk sistem penilaian. Sistem penilaian ini menggunakan model, model *Objective Matrix* (OMAX) yang dilakukan perhitungannya dengan bantuan Ms. Excel. OMAX ini berfungsi untuk menyamakan skala nilai 0 sampai 10 dari tiap-tiap indikator pengukuran kinerja, sehingga dapat diketahui pencapaian hasil kinerja terhadap nilai-nilai parameter yang ada pada PT X yang ditampilkan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Data Pengukuran Kinerja PT X

Kode Variabel KPI	Indikator Pengukuran Kinerja (KPI)	Satuan	Pencapaian		Target	
			Semester II 2016	Semester I 2017	10	0
PERSPEKTIF KEUANGAN						
KPI.K.1.1	Jumlah pendapatan perusahaan	Juta Rupiah	167557.74	189900.02	190000	165000
KPI.K.1.2	Jumlah profit perusahaan	Juta Rupiah	16008.09	18142.62	20000	15000
KPI.K.2.1	Jumlah beban pokok penjualan	Juta Rupiah	143542.31	162682.32	140000	165000
KPI.K.3.1	ROI (<i>Return On Investment</i>)	%	12%	15%	20%	10%
PERSPEKTIF PELANGGAN						
KPI.P.1.1	Jumlah pelanggan baru yang <i>order</i>	Instansi	2	3	5	0
KPI.P.2.1	Jumlah keluhan kualitas produk	Kasus	54	50	20	50
KPI.P.2.2	Jumlah keluhan dari pelayanan	Kasus	0	0	0	5
KPI.P.3.1	Rasio jumlah pelanggan tetap yang <i>order</i>	%	90%	91%	100%	80%
KPI.P.4.1	Jumlah volume <i>order</i> dari keseluruhan pelanggan	Kg	2520.8	2856.93	3000	2500
PERSPEKTIF PROSES BISNIS INTERNAL						
KPI.PBI.1.1	Kapasitas produksi	Kg	3000	3200	3200	3000
KPI.PBI.1.2	Rasio kemampuan produksi dalam memenuhi <i>order</i>	%	100%	100%	100%	90%
KPI.PBI.1.3	Jumlah produk yang <i>reject</i> (tidak sesuai standar QC)	%	2.1%	2.0%	0	5%
KPI.PBI.2.1	Rasio kemampuan pengiriman <i>order</i> yang tepat waktu	%	100%	100%	100%	90%
KPI.PBI.3.1	Jumlah produk baru	Macam	36	54	60	30
KPI.PBI.3.2	Jumlah penggunaan mesin baru	Macam	0	2	2	0
KPI.PBI.4.1	Rasio jumlah bahan baku yang tidak terpakai	%	30%	27%	10%	50%
KPI.PBI.5.1	Jumlah daya listrik yang digunakan untuk produksi	Kwh	2422300	2435400	2400000	2500000
KPI.PBI.5.2	Jumlah keluhan dari masyarakat mengenai limbah	Kasus	0	0	0	1
KPI.PBI.6.1	Jumlah kecelakaan kerja	Kasus	8	4	0	6
PERSPEKTIF PERTUMBUHAN DAN PEMBELAJARAN						
KPI.PP.1.1	Jumlah program <i>Training</i> untuk karyawan	Aktivitas	6	6	6	0
KPI.PP.1.2	Jumlah karyawan yang terkena sanksi	Kasus	48	26	10	50
KPI.PP.2.1	Jumlah karyawan yang masuk	Orang	2	2	2	0
KPI.PP.2.2	Jumlah karyawan yang keluar	Orang	10	4	4	0
KPI.PP.3.1	Rasio produktivitas karyawan	%	80%	82%	100%	70%

BAB V

IMPLEMENTASI DAN ANALISA HASIL

Bab V ini akan memaparkan implementasi dan analisa terhadap hasil perancangan sistem pengukuran kinerja yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Bab ini pula menjelaskan implikasi manajerial apa saja yang ada dalam penelitian ini.

5.1 Proses Implementasi Sistem Pengukuran Kinerja

Perancangan sistem pengukuran kinerja pada PT X menggunakan metode *Balance Scorecard* dan sistem penilaian menggunakan metode OMAX telah dipaparkan pada bab sebelumnya.

Perancangan yang telah dibentuk tersebut, selanjutnya di implementasikan kedalam model pengukuran OMAX sebagaimana fungsinya untuk menyamakan skala penilaian dari masing-masing kpi, sehingga dapat mengetahui kinerja pada PT X secara keseluruhan dalam 4 perspektif BSC. Pengukuran kinerja ini meliputi pengukuran masing-masing KPI yang ada dan menghasilkan pengukuran keseluruhan (*Current Performance Indicator*) yang didapatkan dari hasil perhitungan menggunakan bantuan aplikasi *Expert Choice*.

Metode OMAX pada Tabel 5.1 didalamnya mempunyai aturan perhitungan, perhitungan dilakukan dengan menggunakan *Score*, *Score* yang terdiri dari *range score* 0 sampai 10, berikut penjelasannya:

- *Score* 0, kondisi terendah yang ditentukan berdasarkan target pencapaian 2016
- *Score* 3, kondisi normal atau standar yang diambil dari data aktual semester sebelumnya, di sini semester II tahun 2016 sebagai dasar acuan
- *Score* 10, kondisi tertinggi yang ditentukan berdasarkan target atau perkiraan realistis yang ingin dicapai perusahaan pada tahun 2016
- *Score* 1,2, dilakukan dengan perhitungan interpolasi antara *Score* 0 dan 3
- *Score* 4,5,6,7,8,9, sama halnya dengan *Score* 1, 2, hanya saja perhitungan interpolasinya antara *Score* 3 dan 10

Tabel 5.1 Data Hasil Perhitungan Pengukuran Kinerja PT X

Kriteria		KPLK.1.1	KPLK.1.2	KPLK.2.1	KPLK.3.1	KPLP.1.1	KPLP.2.1	KPLP.2.2	KPLP.3.1	KPLP.4.1	KPLPBL.1.1	KPLPBL.1.2	KPLPBL.1.3	KPLPBL.2.1
Performance		189900.02	18142.62	162682.3	15%	3	50	0	91%	2856.93	3200	0	2.0%	100%
score	10	190000	20000	140000	20%	5	20	0	100%	3000	3200	0	0	100%
	9	186793.96	19429.73	140506	19%	5	25	0	99%	2931.54	3171.43	14%	0.3%	100%
	8	183587.93	18859.45	141012.1	18%	4	30	0	97%	2863.09	3142.86	29%	0.6%	100%
	7	180381.89	18289.18	141518.1	17%	4	35	0	96%	2794.63	3114.29	43%	0.9%	100%
	6	177175.85	17718.91	142024.2	15%	3	39	0	94%	2726.17	3085.71	57%	1.2%	100%
	5	173969.81	17148.64	142530.2	14%	3	44	0	93%	2657.71	3057.14	71%	1.5%	100%
	4	170763.78	16578.36	143036.27	13%	2	49	0	91%	2589.26	3028.57	86%	1.8%	100%
	3	167557.74	16008.09	143542.31	12%	2	54	0	90%	2520.8	3000	100%	2.1%	100%
	2	166705.16	15672.06	150694.87	11%	1	53	2	87%	2513.87	3000	100%	5%	97%
	1	165852.58	15336.03	157847.44	11%	1	51	3	83%	2506.93	3000	100%	6%	93%
	0	165000	15000	165000	10%	0	50	5	80%	2500	3000	100%	5%	90%
Score		10	7	0	6	6	0	10	4	8	10	10	3	10
Weight		0.098	0.203	0.63	0.183	0.022	0.062	0.009	0.047	0.053	0.024	0.004	0.003	0.018
Value		2.03	0.686	0	1.098	0.132	0	0.09	0.188	0.424	0.24	0.04	0.009	0.18
Capaian Antar Perspektif		3.814				0.834								

Tabel 5.1 Data Hasil Perhitungan Pengukuran Kinerja PT X (**Lanjutan**)

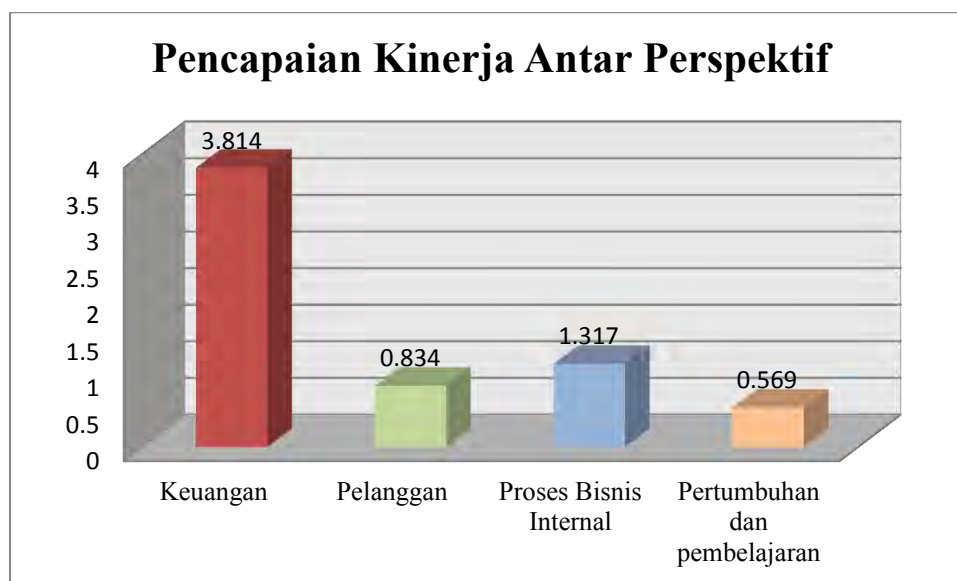
Kriteria		KPI.PBI.3.1	KPI.PBI.3.2	KPI.PBI.4.1	KPI.PBI.5.1	KPI.PBI.5.2	KPI.PBI.6.1	KPI.PP.1.1	KPI.PP.1.2	KPI.PP.2.1	KPI.PP.2.2	KPI.PP.3.1
Performance		54	2	27%	2435400	0	4	6	26	2	4	82%
score	10	60	2	10%	2400000	0	0	6	10	2	4	100%
	9	57	2	13%	2409557	0	1	6	15	2	5	97%
	8	53	1	16%	2412743	0	2	6	21	2	6	94%
	7	50	1	19%	2415929	0	3	6	26	2	7	91%
	6	46	1	21%	2419114	0	5	6	32	2	7	89%
	5	43	1	24%	2422300	0	6	6	37	2	8	86%
	4	39	0	27%	2425486	0	7	6	43	2	9	83%
	3	36	0	30%	2422300	0	8	6	48	2	10	80%
	2	34	0	37%	2448200	1	7	4	49	1	7	77%
	1	32	0	43%	2474100	1	7	2	49	1	3	73%
0	30	0	50%	2500000	1	6	0	50	0	0	70%	
Score		9	10	4	2	10	6	10	7	10	10	4
Weight		0.03	0.006	0.036	0.014	0.007	0.046	0.034	0.005	0.005	0.004	0.026
Value		0.27	0.06	0.144	0.028	0.07	0.276	0.34	0.035	0.05	0.04	0.104
Capaian Antar Perspektif		1.317						0.569				
Current Performance Indicator		6.53										

Perhitungan diatas dilakukan dengan membandingkan capaian pada laporan data semester I tahun 2017 yang diletakkan pada *performance* dengan laporan data capaian Semester II tahun 2016 sebagai dasar acuan yang diletakkan pada *score* 3. Hasil dari perhitungan dan pemberian skor, berdasarkan Tabel 4.6 pada Bab IV.

Berdasarkan hasil dari perhitungan pengukuran kinerja yang ditampilkan pada Tabel 5.1, diketahui nilai pencapaian masing-masing perspektif serta nilai pencapaian keseluruhan (*Current Performance Indicator*), yang dimuat ulang pada Tabel 5.2, berikut:

Tabel 5.2 Hasil Pengukuran Kinerja PT X Antar Perspektif

PERSPEKTIF	BOBOT PERSPEKTIF	PENCAPAIAN
Keuangan	0.546	3.814
Pelanggan	0.193	0.834
Proses Bisnis Internal	0.188	1.317
Pertumbuhan dan Pembelajaran	0.073	0.569
TOTAL	1	6.53



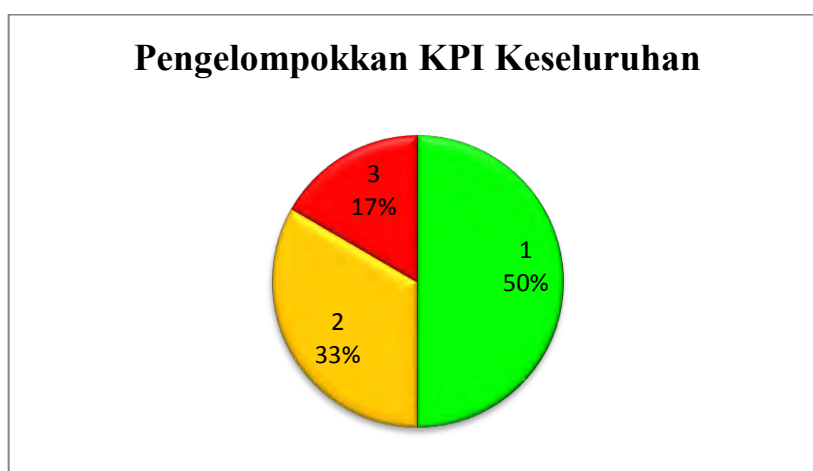
Gambar 5.1 Pencapaian Kinerja Antar Perspektif

Gambar 5.1 hasil perhitungan kinerja diatas dapat menyimpulkan bahwa pengukuran kinerja pada PT X menghasilkan nilai kinerja dari yang tertinggi ke rendah, mulai dari perspektif keuangan sebesar 3.814, perspektif proses bisnis internal sebesar 1.317, perspektif pelanggan sebesar 0.834 dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran sebesar 0.569. Penjumlahan nilai 4 perspektif tadi menghasilkan pencapaian kinerja keseluruhan atau *current performance indicator* sebesar 6.53.

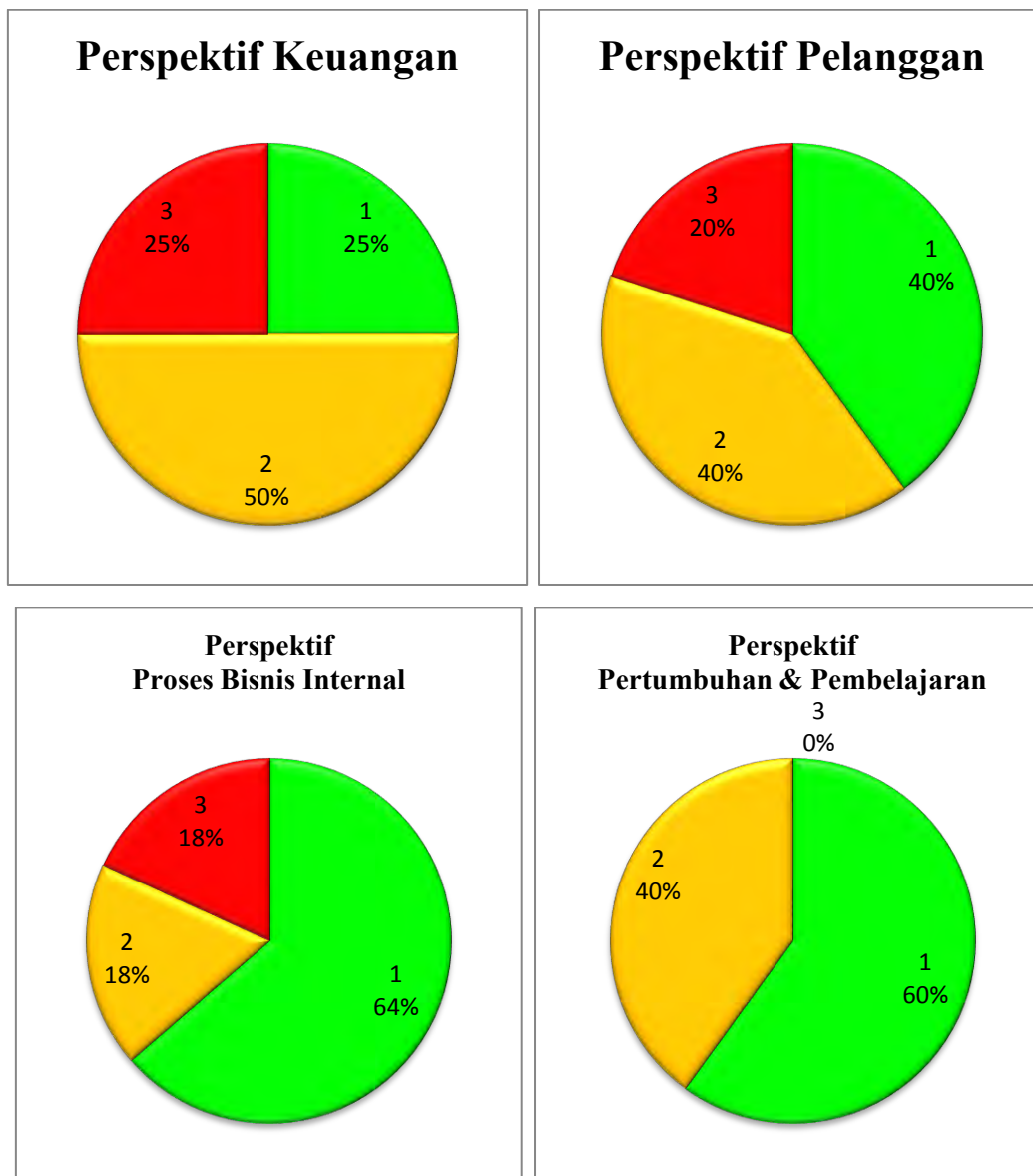
Berdasarkan hasil rekap nilai pencapaian kinerja PT X, dapat diketahui bahwa perspektif keuangan memiliki nilai pencapaian yang lebih tinggi dari perspektif lain, perspektif proses bisnis internal dengan menempati urutan kedua, perspektif pelanggan dengan menempati urutan ketiga dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran dengan menempati urutan keempat. Hasil ini menandakan bahwa tingkat kepentingan keuangan menjadi prioritas utama untuk diwujudkan sebagai dasar dari kemajuannya PT X.

5.2 Analisa Hasil Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja menghasilkan nilai kinerja dari masing-masing KPI, sehingga dengan pengukuran tersebut dapat diketahui kinerja mana saja yang akan menjadi prioritas utama dalam pengembangan perusahaan kedepannya. Pembacaan pengukuran kinerja untuk memudahkan, maka dari itu masing-masing KPI tiap perspektif dikelompokkan dalam tanda *Traffic Light System*. Pengelompokkan KPI ini ditampilkan pada Gambar 5.2 dan Gambar 5.3.



Gambar 5.2 Grafik pengelompokkan KPI keseluruhan



Gambar 5.3 Grafik pengelompokan KPI tiap perspektif

Gambar grafik-grafik diatas menggambarkan berbagai pencapaian yang dikelompokkan ke dalam warna hijau, kuning dan merah, atas ketentuan dari *traffic light system*. Gambar 5.2 memberikan informasi bahwa pencapaian dari keseluruhan kpi apabila di kelompokkan dalam warna hijau, kuning dan merah akan menghasilkan komposisi dari 100% atau sejumlah 24 kpi keseluruhan didapatkan warna hijau dengan pencapaian sebanyak 50 % atau sejumlah 12 kpi, warna kuning sebanyak 33 % atau sejumlah 8 kpi dan warna merah sebanyak 17% atau sejumlah 4 kpi. Warna hijau masih mendominasi dalam pencapaian target

perusahaan, hal ini memberikan informasi bahwa PT X memiliki kinerja yang cukup dan kondisi ini perlu dipertahankan dan lebih baik lagi ditingkatkan.

Gambar 5.3 sama halnya dengan Gambar 5.2, memberikan informasi mengenai pencapaian dalam komposisi warna namun bedanya disini diklasifikasikan lagi menurut pencapaian per perspektif yang bertujuan agar mengetahui lebih spesifik.

Perspektif keuangan, dari 4 jumlah KPI pada perspektif ini, terdapat pencapaian yang berwarna hijau mencapai 25%. KPI berwarna kuning masih mendominasi pencapaian kinerja pada perspektif ini dengan jumlah mencapai 50%. Kondisi lain yang perlu menjadi perhatian adalah kondisi pencapaian yang berwarna merah yang memiliki jumlah KPI sebanyak 25%, kondisi ini memerlukan perhatian khusus untuk lebih ditingkatkan.

Perspektif pelanggan, dari 5 jumlah KPI pada perspektif ini, yang bertanda hijau mencapai 40%. Data ini memberikan informasi bahwa sebanyak 40% KPI pada perspektif pelanggan sudah mempunyai kinerja yang baik dan kondisi ini perlu dipertahankan dan lebih baik lagi ditingkatkan. KPI berwarna kuning sama halnya dengan warna hijau, dengan perolehan jumlah pencapaian sebesar 40%. Kondisi lain yang perlu menjadi perhatian adalah kondisi pencapaian yang berwarna merah yang memiliki jumlah KPI sebanyak 20%, kondisi ini memerlukan perhatian khusus untuk lebih ditingkatkan.

Perspektif proses bisnis internal, dari 11 jumlah KPI pada perspektif ini, pencapaian dengan warna hijau mampu mendominasi dengan perolehan sebesar 64%. Data ini memberikan informasi bahwa sebanyak 64% KPI pada perspektif proses bisnis internal sudah mempunyai kinerja yang baik dan kondisi ini perlu dipertahankan dan lebih baik lagi ditingkatkan. KPI berwarna kuning dengan jumlah mencapai 18%. Kondisi lain, sama halnya dengan warna kuning pencapaian berwarna merah yang memiliki jumlah KPI sebanyak 18%, kondisi ini memerlukan perhatian khusus dalam perbaikan untuk lebih meningkatkan kinerja.

Perspektif pertumbuhan dan pembelajaran, dari 5 jumlah KPI pada perspektif ini pencapaian dengan warna hijau mampu mendominasi dengan perolehan sebesar 60%. Kondisi lain, KPI berwarna kuning dengan jumlah mencapai 40%, dan pencapaian berwarna merah yang memiliki jumlah KPI

sebanyak 0%. Tidak terdapatnya kpi yang bertanda merah menandakan bahwa pencapaian pada perspektif pertumbuhan dan pembelajaran sudah mempunyai kinerja yang baik dan kondisi ini perlu dipertahankan dan lebih baik lagi ditingkatkan.

Lebih jelasnya, keseluruhan KPI dikelompokkan berdasarkan warna pencapaiannya yang ditampilkan pada Tabel 5.3, 5.4 dan 5.5. Tabel 5.3 menampilkan KPI-KPI yang bertanda hijau, Tabel 5.4 menampilkan KPI-KPI bertanda kuning dan Tabel 5.5 menampilkan KPI-KPI yang bertanda merah.

Tabel 5.3 Kelompok KPI berwarna Hijau

Perspektif	Kode Variabel KPI	Indikator Pengukuran Kinerja (KPI)	Total
Keuangan	KPI.K.1.1	Jumlah pendapatan perusahaan	1
Pelanggan	KPI.P.2.2	Jumlah keluhan dari pelayanan	2
	KPI.P.4.1	Jumlah volume <i>order</i> dari keseluruhan pelanggan	
Proses Bisnis Internal	KPI.PBI.1.1	Kapasitas produksi	6
	KPI.PBI.1.2	Rasio kemampuan produksi dalam memenuhi <i>order</i>	
	KPI.PBI.2.1	Rasio kemampuan pengiriman <i>order</i> yang tepat waktu	
	KPI.PBI.3.1	Jumlah produk baru	
	KPI.PBI.3.2	Jumlah penggunaan mesin baru	
	KPI.PBI.5.2	Jumlah keluhan dari masyarakat mengenai limbah	
Pertumbuhan & Pembelajaran	KPI.PP.1.1	Jumlah program <i>Training</i> untuk karyawan	3
	KPI.PP.2.1	Jumlah karyawan yang masuk	
	KPI.PP.2.2	Jumlah karyawan yang keluar	
Total			12

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa total KPI yang tergolong pencapaian dengan warna hijau sebanyak 12 KPI. Rincian antar perspektif antara lain, perspektif keuangan sebanyak 1 KPI, perpektif pelanggan sebanyak 2 KPI, perspektif proses bisnis internal sebanyak 6 KPI dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran sebanyak 3 KPI.

Tabel 5.4 Kelompok KPI berwarna Kuning

Perspektif	Kode Variabel KPI	Indikator Pengukuran Kinerja (KPI)	Total
Keuangan	KPI.K.1.2	Jumlah profit perusahaan	2
	KPI.K.3.1	ROI (<i>Return On Investment</i>)	
Pelanggan	KPI.P.1.1	Jumlah pelanggan baru yang <i>order</i>	2
	KPI.P.3.1	Rasio jumlah pelanggan tetap yang <i>order</i>	
Proses Bisnis Internal	KPI.PBI.4.1	Rasio jumlah bahan baku yang tidak terpakai	2
	KPI.PBI.6.1	Jumlah kecelakaan kerja	
Pertumbuhan & Pembelajaran	KPI.PP.1.2	Jumlah karyawan yang terkena sanksi	2
	KPI.PP.3.1	Rasio produktivitas karyawan	
Total			8

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa total KPI yang tergolong pencapaian dengan warna kuning sebanyak 8 KPI. Rincian antar perspektif antara lain, perspektif keuangan sebanyak 2 KPI, perspektif pelanggan sebanyak 2 KPI, perspektif proses bisnis internal sebanyak 2 KPI dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran sebanyak 2 KPI.

Tabel 5.5 Kelompok KPI berwarna Merah

Perspektif	Kode Variabel KPI	Indikator Pengukuran Kinerja (KPI)	Total
Keuangan	KPI.K.2.1	Jumlah beban pokok penjualan	1
Pelanggan	KPI.P.2.1	Jumlah keluhan kualitas produk	1
Proses Bisnis Internal	KPI.PBI.1.3	Jumlah produk yang <i>reject</i> (tidak sesuai standar QC)	2
	KPI.PBI.5.1	Jumlah daya listrik yang digunakan untuk produksi	
Pertumbuhan & Pembelajaran	N/A		
Total			4

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa total KPI yang tergolong pencapaian dengan warna merah sebanyak 4 KPI. Rincian antar perspektif antara lain, perspektif keuangan sebanyak 1 KPI, perspektif pelanggan sebanyak 1 KPI, perspektif proses bisnis internal sebanyak 2 KPI dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran sebanyak 0 KPI.

Kondisi pencapaian yang perlu diperhatikan dibandingkan kondisi pencapaian warna lain adalah warna merah. Warna merah menandakan pencapaian kinerja masih berada dibawah target oleh karena itu perlu dilakukan *review* agar dapat ditetapkan penyebabnya sehingga perbaikan dapat segera dilakukan sebagai solusi untuk meningkatkan atau meminimalisir performansi yang berada pada warna merah.

5.3 Implikasi Manajerial

Implementasi perancangan sistem pengukuran kinerja pada PT X ini menghasilkan berbagai informasi bagi PT X terutama sebagai rekomendasi dalam rangka pencapaian tujuan serta upaya untuk meningkatkan performansi kinerja perusahaan dimasa yang akan mendatang. Beberapa rekomendasi yang dapat diberikan terkait hasil penelitian ini bagi PT X adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini memberikan sumbangan yang nyata, bagi perancangan pengukuran kinerja di PT X karena selama ini PT X melakukan pengukuran hanya berdasar pada kondisi keuangan saja padahal dari pengukuran kinerja ini, ketiga ukuran non keuangan menunjukkan performa yang cukup bagus dan dapat menunjang pencapaian ukuran keuangan.
- Perancangan sistem pengukuran kinerja dengan menerapkan integrasi antara metode *Balanced Scorecard* dan AHP ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan keputusan strategis yang dilakukan sesuai visi dan misi, tujuan dan sasaran strategis yang telah ditetapkan, serta dapat memberikan data dan informasi tentang kondisi PT X secara lebih komprehensif dan akurat.
- Implementasi dari perancangan pengukuran kinerja dengan menerapkan metode *scoring system objective matrix* (OMAX) dan *traffic light system* dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan performansi kinerja perusahaan di masa yang akan datang, karena pencapaian kinerja ditampilkan ke dalam bentuk bilangan dan warna sehingga lebih mudah untuk dipahami.

- Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil dari pengukuran kinerja pada PT X menghasilkan nilai keseluruhan 6.53 yang tergolong pada warna kuning. Warna kuning menandakan bahwa kondisi kinerja pada PT X cukup baik karena berada pada rentang skor 4-7, namun apabila manajemen PT X hendak meningkatkan kinerja perusahaan ini, hendaklah memerlukan penelitian lebih lanjut dalam menentukan faktor-faktor lain yang mempengaruhi pengukuran kinerja, misalnya kepemimpinan, kepuasan kerja, sistem kompensasi, komitmen dan lain-lain.
- Warna merah yang masih terdapat dalam kinerja PT X menandakan pencapaian kinerja masih ada yang dibawah target oleh karena itu perlu dilakukan *review* agar dapat ditetapkan penyebabnya sehingga perbaikan dapat segera dilakukan sebagai solusi untuk meningkatkan atau meminimalisir performansi yang berada pada warna merah.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Perancangan pengukuran kinerja pada PT X yang telah dilakukan, oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penyusunan sistem pengukuran kinerja pada PT X ini dengan menggunakan 4 perspektif BSC yang menghasilkan 16 sasaran strategis, dan 24 indikator pengukuran kinerja (KPI).
2. Pembobotan pada variabel antar perspektif dari urutan tertinggi hingga terendah, urutan pertama ditempati oleh perspektif keuangan dengan bobot sebesar 0.546, urutan kedua ditempati oleh perspektif pelanggan dengan bobot sebesar 0.193, urutan ketiga ditempati oleh perspektif proses bisnis internal dengan bobot sebesar 0.188 dan urutan keempat atau terakhir ditempati oleh perspektif pembelajaran dan pertumbuhan dengan bobot sebesar 0.073.
3. Bobot perspektif keuangan memiliki nilai bobot paling tinggi, hal ini bermakna bahwa dalam menunjang pencapaian hasil dari target yang maksimal dipengaruhi oleh keadaan keuangan yang maksimal pula.
4. Nilai kinerja yang didapat dari *scoring* OMAX menunjukkan bahwa nilai daripada *Current Performance Indicator* yang telah dicapai PT X untuk semester I tahun 2017 adalah sebesar 6.53 yang tergolong warna kuning. Hal ini menunjukkan bahwa PT X pada pengukuran performansi cukup dengan kata lain kinerja PT X belum mencapai target dan masih membutuhkan perbaikan dalam mencapai target yang diharapkan.
5. Nilai kinerja antar perspektif menghasilkan kinerja yang paling tinggi hingga paling rendah adalah perspektif keuangan (nilai = 3.814), perspektif proses bisnis internal (nilai = 1.317), perspektif pelanggan (nilai = 0.834) dan perspektif pertumbuhan & pembelajaran (nilai = 0.569).
6. Berdasarkan hasil pengukuran kinerja, dapat diketahui bahwa perspektif keuangan memperoleh nilai pencapaian yang lebih tinggi dibanding ketiga

perspektif lainnya, hal ini menggambarkan bahwa kepentingan keuangan menjadi prioritas pertama untuk diwujudkan tanpa mengurangi kepentingan dari perspektif lainnya.

7. Penggunaan *Traffic light system* pada hasil pengukuran kinerja memudahkan untuk mengetahui lebih jelas dan lebih cepat mana saja KPI yang memiliki kinerja tinggi, sedang dan rendah yang disimbolkan dengan warna hijau, kuning dan merah.
8. Berdasarkan pengukuran kinerja yang direfleksikan ke dalam bentuk *traffic light system*, dari 24 indikator pengukuran kinerja keseluruhan didapati hasil dengan rincian, 12 KPI mendapati warna hijau, 8 KPI mendapati warna kuning dan 4 KPI mendapati warna merah.
9. Warna merah yang masih terdapat dalam kinerja PT X menandakan pencapaian kinerja masih ada yang dibawah target oleh karena itu perlu dilakukan *review* agar dapat ditetapkan penyebabnya sehingga perbaikan dapat segera dilakukan sebagai solusi untuk meningkatkan atau meminimalisir performansi yang berada pada warna merah.

6.2 Keterbatasan penelitian

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, yang menyebabkan hasil penelitian kurang spesifik, antara lain:

1. Pengukuran kinerja pada tiap-tiap unit organisasi masih belum dilakukan, sehingga data pengukuran masih bersifat general.
2. Penelitian ini hanya sebatas membandingkan data aktual berdasarkan laporan tahunan yang lalu bukan membandingkan antar laporan pengukuran kinerja, sehingga hasil dari indikator pengukuran kinerja belum dapat digeneralisasikan pada semua perusahaan
3. Penelitian ini tidak terlepas dari kelemahan-kelemahan yang diluar kemauan dan kemampuan peneliti sehingga mempengaruhi hasil penelitian yang masih bersifat general dalam perancangan pengukuran kinerja.

6.3 Saran

Saran untuk implementasi sistem pengukuran kinerja dengan menggunakan metode yang sama (BSC) maupun untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Bagi manajemen PT X
 - a. Perlu dilakukannya *review* terhadap pencapaian kinerja yang masih tergolong berwarna merah atau masih berada di bawah target.
 - b. Pemberian pelatihan yang lebih banyak diantaranya tentang produktivitas kepada tenaga kerja akan mendukung tercapainya target kinerja yang diinginkan.
 - c. Implementasi SPK ini perlu dibentuk tim khusus untuk perancangan KPI dan pemantauan kegiatan yang ada, serta dukungan dari pihak manajemen sangat diperlukan.
2. Bagi penelitian selanjutnya
 - a. Berkaitan dengan objek penelitian, tidak hanya pada *core business fine flexible packaging* saja, tetapi dapat dilakukan pengukuran pada *core business* lain.
 - b. Penelitian selanjutnya, dalam penentuan sasaran strategis dan KPI mungkin lebih baik apabila melibatkan pihak eksternal seperti pelanggan.
 - c. Penelitian selanjutnya, penulis menyarankan agar melakukan pengukuran kinerja di masing-masing unit agar data yang dihasilkan lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

- David, Fred.R., dan David, Forest.R., (2015). ”*Strategic Management Concepts and Cases: Fifteenth Edition*”, Pearson Education, London.
- Elbanna, Said, *et al.* (2011). ” *Measuring hotel performance using the balanced scorecard: A theoretical construct development and its empirical validation*”, International Journal of Hospitality Management, Qatar University, Doha.
- Hartati. (2012). “Pengukuran Kinerja RSUD DR. Moewardi Surakarta dengan Menggunakan Metode *Balanced Scorecard*”, Tesis: Universitas Indonesia. Jakarta.
- Herlina, Amalia. (2012). “Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja UPT Perpustakaan ITS dengan Metode *Balanced Scorecard*”, Tesis: MMT-ITS. Surabaya.
- Indah, P. L., Suwignjo, P. dan vanany, I. (2002), “Perancangan sistem pengukuran kinerja dengan *Balanced Scorecard* pada PT ISN”, Seminar Nasional Teknik industry dan Manajemen Produksi II
- Kaplan, R. S., dan Norton, D. P., (1996), “*Balanced Scorecard: Menerapkan Strategi Menjadi Aksi*”, Erlangga, Jakarta.
- Mulyadi., (2001), “Akuntansi Manajemen : Konsep, Manfaat dan Rekayasa, Edisi Ketiga”, Salemba Empat, Jakarta.
- Rahman, A. (2012). ”Perencanaan Pengukuran Kinerja Di Lembaga Pendidikan Walisongo – Gempol dengan Menggunakan *Balanced Scorecard* (BSC) dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP)” Tesis: MMT-ITS. Surabaya.
- Saaty, T. L. (1988). “*Multicriteria Decision Making - The Analytic Hierarchy Process*”, United States America.: Beccles Sufflokk Printed and Bound.
- Simons, R (1999), “*Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal, 5th edition*”, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.

- Sutrisna, I Nyoman, *et al.* (2012). “Perencanaan Sistem Pengukuran Kinerja Perusahaan Berbasis Balanced Scorecard dengan Metode AHP di PT.Terminal Petikemas Surabaya”, Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XV, MMT-ITS. Surabaya.
- Taruna, Jamhari Kasa. (2011). “Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja pada Dinas Pekerjaan Umum Daerah Kota Blitar dengan Metode *Balanced Scorecard* dan *Analytical Hierarchy Process*”, Tesis: MMT-ITS. Surabaya.
- Vanany, I. (2009). “*Performance Measurement: Model & Aplikasi*”, ITS Press, Surabaya.
- Whittaker, James B., (1993)., “*The Government Performance and Result Act of 1993; A mandate for Strategic Planning and Performance Measurement*”, Educational Service Institute, Virginia, USA.
- Wu, Hung-Yi. (2011).” *Constructing a strategy map for banking institutions with key performance indicators of the balanced scorecard*”, Journal of evaluation and programming planning, NCU.Taiwan.